

Sistema de isolamento WB100 e

Pistola Pro Xp™ 60 WB

332416F
PT

Um sistema de pulverização de ar que deve ser utilizado com líquidos de base aquosa condutores electrostaticamente por pulverização que cumpram, pelo menos, uma das condições para a não inflamabilidade listadas na página 3.

Apenas para utilização profissional.



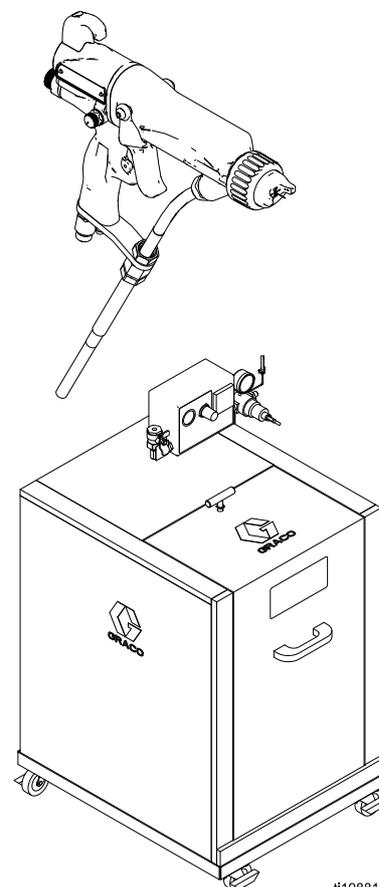
Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e as instruções presentes neste manual.

Guarde estas instruções.

Pressão Máxima de Trabalho com fluidos de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)
Pressão de trabalho máxima com ar de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)

Consulte as páginas 3 e 4 para mais informações sobre a aprovação e os números das peças do modelo.



ti19881a

Contents

Modelos.....	3	Deteção de resolução de problemas do padrão de pulverização.....	46
Apenas modelos com aprovação FM.....	3	Resolução de problemas do funcionamento da pistola.....	47
Modelos com aprovação FM e em conformidade com EN50059.....	4	Resolução de problemas eléctricos.....	48
Advertências.....	5	Reparação.....	50
Visão geral da pistola.....	8	Preparação da pistola para reparação.....	50
Como a pistola de pulverização electrostática funciona.....	8	Substituição do bico e da cápsula de ar.....	51
Pulverização de líquidos electrostaticamente em materiais com base aquosa.....	8	Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico (Modelo L60M19).....	52
Controlos, indicadores e componentes.....	8	Substituição do eléctrodo.....	54
Pistolas inteligentes.....	10	Substituição da agulha (Modelo L60M19).....	55
Instalação.....	16	Remoção do empanque de eixo do líquido.....	56
Requisitos do Sistema.....	16	Reparação do empanque de eixo.....	57
Sinal de advertência.....	16	Remoção da base.....	58
Instalação do sistema.....	16	Instalação da base.....	58
Ventilação da estufa de pulverização.....	16	Substituição e remoção da fonte de alimentação.....	59
Linha de fornecimento de ar.....	17	Substituição e remoção do alternador.....	60
Ligar o armário à terra.....	17	Reparação da válvula de ajuste do ar da ventoinha.....	62
Ligar o tubo flexível do líquido de base aquosa.....	18	Reparação da válvula redutora do ar de atomização.....	63
Acessório do kit de agitador.....	24	Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES.....	64
Acessório do kit do regulador de líquido.....	25	Reparação da válvula pneumática.....	65
Configuração da pistola.....	26	Substituição do módulo inteligente.....	66
Selecione um bico de líquido e a cápsula de ar.....	26	Substituição da válvula de escape e do tornel de ar.....	67
Ligação à Terra.....	26	Peças.....	68
Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola.....	28	Conjunto da pistola de pulverização padrão de ar para materiais de base aquosa.....	68
Lavar o equipamento antes de usar.....	29	Conjunto da pistola de pulverização inteligente de ar para materiais de base aquosa.....	70
Funcionamento.....	30	Conjunto da pistola de pulverização de ar inteligente de libertação do molde.....	72
Lista de verificação do funcionamento.....	30	Caixa de isolamento.....	74
Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra.....	30	Tubagem e Conexões.....	77
Procedimento de Alívio da Pressão.....	31	Conjunto do empanque de eixo.....	79
Encher o fornecimento de líquido.....	31	Conjunto do alternador.....	80
Regular a forma do jacto.....	32	Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES.....	81
Encerramento.....	35	Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha.....	82
Manutenção.....	36	Conjunto da válvula redutora do ar de atomização.....	82
Lavagem.....	36	Conjunto da cápsula de ar.....	83
Limpar a pistola diariamente.....	37	Conjunto do módulo inteligente.....	84
Cuidado diário com o sistema.....	38	Cápsulas de ar e bicos de líquido.....	85
Testes eléctricos.....	39		
Testar a resistência da pistola.....	39		
Testar a resistência da fonte de alimentação.....	40		
Testar a resistência do eléctrodo.....	41		
Testar a resistência da tira de ligação à terra.....	42		
Testar a resistência do cilindro.....	42		
Guia de Reparação.....	43		
Resolução de Problemas de perda de tensão.....	43		

Diagrama de selecção do bico de pulverização (apenas para a Pistola MRG modelo L60M19)	90
Kits de reparação, manuais relacionados e acessórios	92

Dimensões	96
Dados técnicos	97

Modelos

Apenas modelos com aprovação FM

 <p>Com aprovação FM para utilização com líquidos que cumpram a seguinte condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas). 		
Nº da Peça	Modelo	Descrição
24N580	WB100	Caixa de isolamento para materiais com base aquosa 233825 com uma pistola de pulverização de ar electrostática padrão L60T17, tubo flexível de ar de ligação à terra 235070 e tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa 24M732.
24P629	WB100	Caixa de isolamento para materiais com base aquosa 233825 com uma pistola de pulverização de ar electrostática inteligente L60M17, tubo flexível de ar de ligação à terra 235070 e tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa 24M732.
233825	WB100	Caixa de isolamento para materiais com base aquosa para tubos flexíveis blindados. Não inclui tubos flexíveis nem pistola.
L60T17	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverização de ar electrostática padrão, para revestimentos com base aquosa.
L60M17	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverização de ar electrostática inteligente, para revestimentos com base aquosa.
24M732	- — —	Conjunto de tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa, 25 pés (7,6 m).

Modelos com aprovação FM e em conformidade com EN50059

 <p>Com aprovação FM para utilização com líquidos que cumpram a seguinte condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas). 		
<p>0,35 J, com tubo flexível 24M733 FM12ATEX0080 EN 50059 Ta 0°C – 50°C</p> <p>Modelos em conformidade com a EN 50059 quando utilizado com líquidos que cumprem os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Materiais que não podem ser inflamados, em qualquer mistura com ar, por qualquer fonte de energia inferior a 500 mJ. 		
Nº da Peça	Modelo	Descrição
24P630	WB100	Caixa de isolamento para materiais com base aquosa 246511 com uma pistola de pulverização de ar electrostática padrão L60T18, tubo flexível de ar de ligação à terra 235070 e tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa 24M733.
24P631	WB100	Caixa de isolamento para materiais com base aquosa 246511 com uma pistola de pulverização de ar electrostática inteligente L60M18, tubo flexível de ar de ligação à terra 235070 e tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa 24M733.
24P734	WB100	Caixa de isolamento para materiais com base aquosa 246511 com uma pistola de pulverização de ar electrostática inteligente MRG L60M19, tubo flexível de ar de ligação à terra 235070 e tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa 24M733.
246511	WB100	Caixa de isolamento para materiais de base aquosa para tubos flexíveis não blindados. Não inclui tubos flexíveis nem pistola.
L60T18	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverização de ar electrostática padrão, para revestimentos com base aquosa.
L60M18	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverização de ar electrostática inteligente, para revestimentos com base aquosa.
L60M19	Pro Xp 60 WB MRG	Pistola de pulverização de ar electrostática inteligente, para aplicações de libertação do molde.
24M733	- — —	Conjunto de tubo flexível de líquido de base aquosa não blindado, 25 pés (7,6 m).



Advertências

Seguem-se advertências relativamente à instalação, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. O ponto de exclamação alerta para uma advertência geral e os símbolos de perigo referem-se aos riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem ao longo deste manual ou em etiquetas de Advertência, tenha em conta estas Advertências. Os símbolos e advertências dos produtos referidos como perigosos não abrangidos nesta secção, podem aparecer ao longo deste manual, sempre que aplicáveis.



ADVERTÊNCIA



PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO

A ligação à terra, a preparação ou a utilização incorrecta de um sistema de base aquosa isolado pode resultar em choque eléctrico. Para ajudar a prevenir o choque eléctrico:



- Efectue a ligação à terra de todo o equipamento, pessoal, objecto a pintar e objectos condutores na ou junto da área de pulverização. Consulte as instruções de **ligação à terra**.
- Conecte a pistola electrostática a um sistema de isolamento da tensão para efectuar a descarga da tensão do sistema quando não estiver em utilização.
- Todos os componentes do sistema de isolamento que são carregados a alta tensão devem estar contidos numa caixa de isolamento que evite que o pessoal entre em contacto com os componentes antes da descarga da tensão do sistema.
- Siga o **Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra** sempre que lhe for instruído que deve descarregar a tensão; antes de executar a limpeza, lavagem ou manutenção do sistema; antes de pegar na frente da pistola; e antes de abrir a caixa de isolamento para o fornecimento do líquido de isolamento.
- Não entre numa área de tensão alta ou perigosa até o equipamento de alta tensão ser descarregado.
- Não toque no bico da pistola nem no eléctrodo e não se aproxime a mais de 4 pol. (102 mm) do eléctrodo durante a utilização da pistola. Siga o **Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra**.
- Bloqueie o fornecimento de ar da pistola com o sistema de isolamento da tensão para desligar o fornecimento de ar sempre que a caixa de isolamento do sistema estiver aberta.
- Com esta pistola, utilize apenas o tubo flexível de ar da pistola Graco electricamente condutor de cor vermelha. Não utilize os tubos flexíveis cinzentos ou pretos da Graco.
- Não junte tubos flexíveis. Instale apenas um tubo flexível contínuo para materiais de base aquosa Graco entre o fornecimento do líquido de isolamento e a pistola de pulverização.

⚠️ ADVERTÊNCIA

   	<p>PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO</p> <p>A poeira combustível na área de trabalho pode inflamar ou explodir. Para ajudar a evitar incêndio e explosão:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os líquidos utilizados devem cumprir os seguintes requisitos de inflamabilidade: <ul style="list-style-type: none"> Com aprovação FM, FMc: O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas). Em conformidade com a CE-EN 50059: Materiais que não podem ser inflamados, em qualquer mistura com ar, por qualquer fonte de energia inferior a 500 mJ. Pare imediatamente a utilização caso ocorram faíscas estáticas ou sinta um choque. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema. Verifique a resistência da pistola, a resistência do tubo flexível e a ligação à terra diariamente. Utilize e limpe o equipamento apenas em áreas bem ventiladas. Se os ventiladores não estiverem ligados, deve bloquear-se o fornecimento de ar da pistola para impedir o funcionamento. Ao lavar ou limpar o equipamento, utilize apenas solventes não inflamáveis. Desligue sempre a electrostática aquando da lavagem, limpeza ou manutenção do equipamento. Elimine todas as fontes de ignição, como, por exemplo, luzes piloto, cigarros, luzes elétricas portáteis e plásticos de proteção (potencial arco estático). Não ligue nem desligue as fichas de alimentação ou luzes na presença de vapores inflamáveis. Mantenha a área de pulverização sem detritos, incluindo solvente, panos e gasolina. Tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.
 	<p>PERIGO DO EQUIPAMENTO PRESSURIZADO</p> <p>O líquido do equipamento, fugas ou componentes rompidos podem salpicar para os olhos ou para a pele e resultar em lesões graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga o Procedimento de descompressão ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção do equipamento. Aperte todas as ligações relativas a fluidos antes de utilizar o equipamento. Verifique diariamente todos os tubos e acoplamentos. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.
 	<p>PERIGO DO SOLVENTE DE LIMPEZA NAS PEÇAS DE PLÁSTICO</p> <p>Muitos solventes podem degradar as peças de plástico e fazer com que falhem, o que pode resultar em lesões graves ou danos de propriedade.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilize apenas solventes compatíveis à base de água para limpar peças que contenham pressão ou de estrutura plástica. Consulte os Dados Técnicos do presente manual e todos os outros manuais de instruções do equipamento. Leia a folha de dados de segurança do material (MSDS) e as recomendações do fabricante do produto e do solvente.
	<p>VAPORES OU LÍQUIDOS TÓXICOS</p> <p>Os vapores ou líquidos tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos e a pele, ou se forem inalados ou engolidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Leia as MSDS para conhecer os perigos específicos dos líquidos que está a utilizar. Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.



ADVERTÊNCIA



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Utilize equipamento de proteção adequado quando se encontrar na área de trabalho para ajudar a impedir a ocorrência de lesões graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. Este equipamento de proteção inclui, mas não está limitado a:

- Proteção para os olhos e ouvidos.
- O fabricante do líquido e do solvente recomenda o uso de máscaras de respiração, roupa protetora e luvas.



PERIGO DA UTILIZAÇÃO INCORRETA DO EQUIPAMENTO

A utilização incorreta poderá provocar lesões graves ou morte.



- Não utilize a unidade se estiver cansado ou sob a influência de drogas ou de álcool.
- Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte os **Dados técnicos** em todos os manuais do equipamento.
- Utilize produtos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o produto. Consulte os **Dados técnicos** em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências do fabricante do produto e do solvente. Para obter informações completas relativas ao material que utiliza, solicite a folha de dados de segurança do material ao distribuidor ou ao revendedor.
- Não abandone a área de trabalho se o equipamento estiver ligado ou sob pressão.
- Desligue todo o equipamento e siga o **Procedimento de descompressão** quando o equipamento não está a ser utilizado.
- Verifique diariamente o equipamento. As peças danificadas ou com sinais de desgaste devem ser imediatamente substituídas por peças Graco genuínas.
- Não altere nem modifique este equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações da agência e originar perigos de segurança.
- Certifique-se de que todo o material está classificado e aprovado para o ambiente onde o vai utilizar.
- Utilize o equipamento apenas para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.
- Afaste os tubos flexíveis e cabos de áreas com movimento, arestas afiadas, peças em movimento e superfícies quentes.
- Não dê nós nem dobre os tubos flexíveis, nem os utilize para puxar o equipamento.
- Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.
- Cumpra todas as normas de segurança aplicáveis.

Visão geral da pistola

Como a pistola de pulverização electrostática funciona

O tubo flexível de ar fornece ar para a pistola de pulverização. Parte do ar opera a turbina do alternador e o restante do ar atomiza o líquido a ser pintado. O alternador gera energia, que é convertida pelo cartucho de energia para fornecer alta tensão ao eléctrodo da pistola.

A bomba fornece líquido ao tubo flexível de líquido e à pistola, onde o líquido é carregado electrostaticamente conforme passa pelo eléctrodo. O líquido carregado é atraído para a peça de trabalho ligada à terra, envolvendo ao redor e revestindo de forma uniforme todas as superfícies.

Pulverização de líquidos electrostaticamente em materiais com base aquosa

Esta pistola de pulverização de ar eletrostática foi concebida **apenas** para a pulverização de líquidos de base aquosa que cumprem os seguintes requisitos de inflamabilidade:

- **Com aprovação FM, FMc:**
O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas).
- **Em conformidade com a CE-EN 50059:**
Materiais que não podem ser inflamados, em qualquer mistura com ar, por qualquer fonte de energia inferior a 500 mJ.

Quando conectado a um sistema de isolamento da tensão, todo o líquido na pistola de pulverização, no tubo flexível de líquido e no fornecimento do líquido de isolamento é carregado à tensão alta,

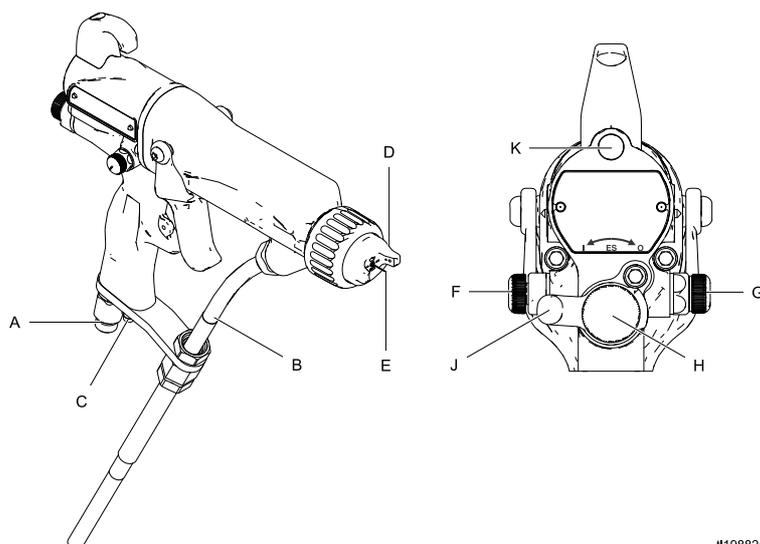
significando que o sistema tem mais energia eléctrica do que o sistema de solvente. Portanto, apenas os líquidos não inflamáveis (tal como definido em [Modelos, page 3](#)) podem ser pulverizados com o sistema ou serem utilizados para limpar, lavar ou purgar o sistema.

Devem ser tomadas precauções ao utilizar o equipamento electrostático para materiais com base aquosa de modo a evitar potenciais perigos de choque. Quando a pistola de pulverização carrega o líquido de isolamento à tensão alta, assemelha-se ao carregamento do condensador ou da bateria. O sistema irá armazenar alguma da energia ao pulverizar e reter alguma dessa energia depois de desligar a pistola de pulverização. Não toque no bico da pistola nem se aproxime a mais de um raio de 4 pol. (102 mm) do eléctrodo até a energia armazenada ser descarregada. De acordo com o design do sistema, o descarregamento de energia poderá levar mais ou menos tempo. Siga o [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30](#), antes de se aproximar da frente da pistola.

NOTA: A garantia e ratificações da Graco são declaradas nulas se a pistola de pulverização electrostática for ligada a qualquer sistema de isolamento da tensão, à excepção de um da Graco, ou se a pistola for utilizada acima de 60 kV.

Controlos, indicadores e componentes

A pistola electrostática inclui os seguintes controlos, indicadores e componentes (consulte a Fig. 1). Para obter mais informações sobre pistolas inteligentes, consulte [Pistolas inteligentes, page 10](#).



II19882a

Figure 1 Visão geral da pistola

Item	Descrição	Finalidade
A	Entrada do tornel de ar	Rosca esquerda de 1/4 npsm(m) para tubo flexível vermelho de fornecimento de ar de ligação à terra da Graco.
B	Entrada de líquido	Tubo flexível de fornecimento de líquido de base aquosa Graco
C	Escape de ar da turbina	Adaptador farpado, para tubo de escape fornecido.
D	Cápsula de ar e bico	Consulte Cápsulas de ar e bicos de líquido, page 85 , quanto aos tamanhos disponíveis.
E	Agulha do eléctrodo	Fornece carga electrostática para o líquido.
F	Válvula de ajuste do ar da ventoinha	Ajusta a forma e tamanho da ventoinha. Pode ser utilizada para diminuir a largura padrão.

Item	Descrição	Finalidade
G	Válvula redutora do ar de atomização	Restringe o fluxo de ar da cápsula de ar. Substitua pelo bujão (incluído) se desejar.
H	Botão de ajuste do líquido	Ajusta o fluxo de líquido ao limitar o curso da agulha do líquido. Use apenas em condições de fluxo baixo para reduzir o desgaste.
J	Válvula LIG/DESL ES	Liga (I) ou desliga (O) a electrostática.
K	Indicador ES (apenas pistola padrão; para indicador de pistola inteligente, consulte Modo de funcionamento, page 10)	Acende quando ES estiver ligada (I). A cor indica a frequência do alternador. Consulte a tabela de indicadores LED na 36.

Pistolas inteligentes

O módulo de pistola inteligente apresenta a tensão de pulverização, a corrente, a velocidade do alternador e a definição de tensão (baixa ou alta). Também permite ao utilizador alterar para uma tensão de pulverização inferior. O módulo tem dois modos:

- Modo de funcionamento
- Modo de diagnóstico

Modo de funcionamento

Gráfico de barras

Consulte a Fig. 2 e o Quadro 1 da página 12. O Modo de Funcionamento apresenta os dados da pistola durante a pintura normal. O visor utiliza um gráfico de barras para mostrar o nível de tensão em kilovolts (kV) e o nível de corrente em microamperes (uA). O intervalo do gráfico de barras é de 0 a 100% para cada valor.

Se os LED do gráfico de barras estiverem azuis, a pistola está pronta para pintar. Se os LED estiverem amarelos ou vermelhos, a corrente é demasiado elevada. O líquido pode ser muito condutor, ou consulte [Resolução de problemas eléctricos, page 48](#) para mais causas possíveis.

Indicador de Hz

O indicador de Hz funciona da mesma forma que o indicador ES em pistolas padrão. O indicador acende-se para mostrar o estado da velocidade do alternador e possui três cores:

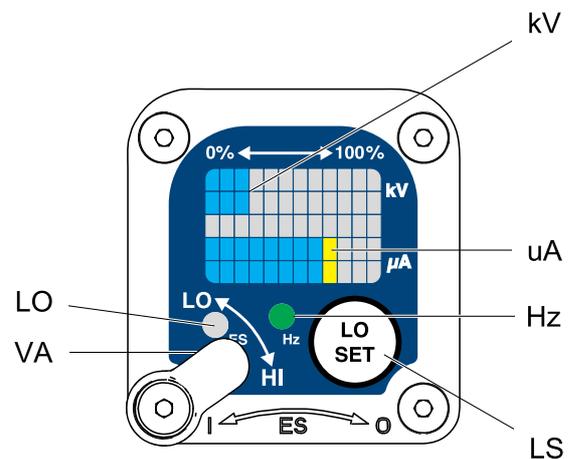
- Verde indica que a velocidade do alternador está correcta.
- Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, aumente a pressão do ar.
- Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, reduza a pressão do ar.

Interruptor de ajuste da tensão

O interruptor de ajuste da tensão (VA) permite ao operador mudar de tensão baixa para alta.

- A definição de alta tensão é determinada pela tensão máxima da pistola e não é ajustável.
- O indicador de baixa tensão (LO) acende-se quando o interruptor está definido para LO. A definição de baixa tensão é ajustável pelo utilizador. Consulte [Ajustar a definição de baixa tensão, page 11](#).

NOTA: Se aparecer a mensagem de erro, o módulo inteligente perdeu comunicação com a fonte de alimentação. Consulte [Mensagem de erro, page 11](#) para obter mais informações.



ti19121a

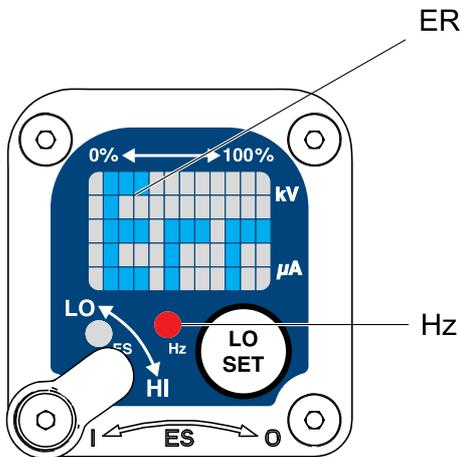
Figure 2 Módulo de pistola inteligente no Modo de Funcionamento

Mensagem de erro

Se o módulo inteligente perder a comunicação com a fonte de alimentação, é apresentado um erro, o indicador de HZ fica vermelho e o módulo inteligente desactiva-se. Consulte a Fig. 3 e o Quadro 1 da página 12. Isto pode ocorrer no Modo de Funcionamento ou no Modo de Diagnóstico. Consulte [Resolução de problemas eléctricos, page 48](#). A comunicação deve ser reposta para tornar o módulo inteligente funcional.

NOTA: A mensagem de erro demora 8 segundos a aparecer. Se a pistola foi desmontada, aguarde 8 segundos antes de pintar de modo a garantir que não ocorreu uma condição de erro.

NOTA: Se a pistola não receber alimentação, a mensagem de erro não irá aparecer.



ti19338a

Figure 3 Mensagem de erro

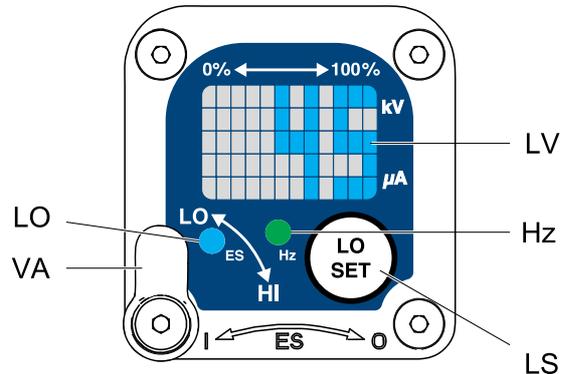
Ajustar a definição de baixa tensão

A definição de baixa tensão é ajustável pelo utilizador. Para aceder ao ecrã de definição de baixa tensão no Modo de funcionamento, prima, durante alguns segundos, o botão LO SET (LS). O ecrã irá apresentar a definição de baixa tensão actual. Consulte a Fig. 4 e o Quadro 1 da página 12. A gama é 30–60 kV.

Defina o interruptor de Ajuste da Tensão (VA) para LO. Pressione o botão LO SET várias vezes para aumentar a definição em aumentos de 5. Quando o visor atingir a definição máxima (60 kV), irá regressar à definição mínima (30 kV). Continue a premir o botão até alcançar a definição pretendida.

NOTA: Após 2 segundos de inactividade, o visor irá regressar para o Ecrã de funcionamento.

NOTA: A definição de baixa tensão pode ser bloqueada. Consulte [Símbolo de bloqueio, page 11](#).



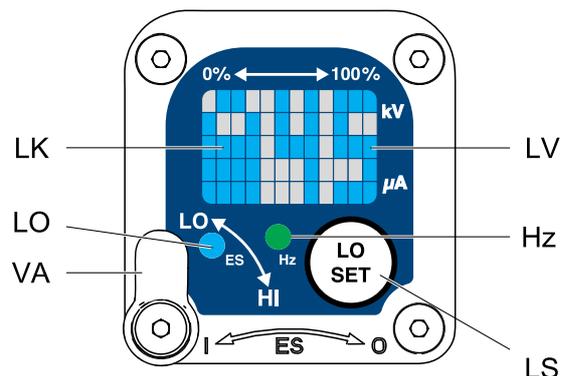
ti19122a

Figure 4 Ecrã de definição de baixa tensão (desbloqueada)

Símbolo de bloqueio

A definição de baixa tensão pode ser bloqueada. Quando estiver bloqueada, uma imagem (LK) aparece no ecrã. Consulte a Fig. 5 e o Quadro 1 da página 12.

- Quando estiver no modo HI, a definição de baixa tensão está **sempre** bloqueada. O símbolo de bloqueio irá aparecer quando o botão LO SET for pressionado.
- Quando estiver no modo LO, o símbolo de bloqueio **apenas** irá aparecer se o bloqueio for acionado. Consulte [Ecrã do bloqueio de baixa tensão, page 15](#), para bloquear ou desbloquear a definição de baixa tensão.



ti19337a

Figure 5 Ecrã da definição de baixa tensão (bloqueado)

Table 1 . Legenda para as Figs. 2–9.

Item	Descrição	Finalidade
VA	Interruptor de ajuste da tensão	O interruptor de dupla posição aplica a tensão da pistola inteligente em baixa definição (LO) ou alta definição (HI). Este interruptor está activado no Modo de Funcionamento e no Modo de Diagnóstico.
LO	Indicador do modo de baixa tensão	Acende (azul) quando a pistola inteligente é definida para baixa tensão.
kV	Visor de tensão (kV)	Apresenta a tensão de pintura real da pistola, em kV. No Modo de Funcionamento é apresentado um gráfico de barras. No Modo de Diagnóstico, a tensão é apresentada como um número.
uA	Visor da corrente (uA)	Apresenta a corrente de pulverização real da pistola, em uA. No Modo de Funcionamento é apresentado um gráfico de barras. No Modo de Diagnóstico, a corrente é apresentada como um número.
LS	Botão LO SET	<p>Pressione momentaneamente para entrar no ecrã Definição de baixa tensão.</p> <p>Pressione durante aproximadamente 5 segundos para entrar no Modo de Diagnóstico.</p> <p>No Modo de Diagnóstico pressione momentaneamente para avançar pelos ecrãs.</p> <p>No Ecrã de bloqueio de baixa tensão (no Modo de Diagnóstico) pressione e mantenha pressionado para ligar e desligar o bloqueio.</p>
LV	Visor de baixa tensão	Apresenta a definição de baixa tensão como um número. A definição pode ser alterada. Ver Fig. 4.
LK	Baixa tensão bloqueada	Aparece se a definição de baixa tensão for bloqueada. Consulte a Fig. 5 e a Fig. 9.
LD	Mensagem LO	Aparece no Ecrã de bloqueio de baixa tensão. Ver Fig. 9.
ER	Mensagem de erro	Aparece se o módulo inteligente perder a comunicação com a fonte de alimentação. Ver Fig. 3.
VI	Indicador de tensão	No Modo de Diagnóstico, os dois LEDs superiores direitos do ecrã acendem-se, indicando que o valor apresentado está em kV. Ver Fig. 6.

Item	Descrição	Finalidade
CI	Indicador de corrente	No Modo de Diagnóstico, os dois LED inferiores direitos do ecrã acendem-se, indicando que o valor apresentado está em uA. Ver Fig. 7.
AS	Visor da velocidade do alternador	No Modo de Diagnóstico, o nível Hz é apresentado como um número. Ver Fig. 8.
Hz	Indicador da velocidade do alternador	<p>No Modo de Funcionamento, a cor do indicador varia para mostrar o estado da velocidade do alternador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verde indica que a velocidade do alternador está no nível correcto. • Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, a velocidade do alternador está muito baixa. • Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a velocidade do alternador está muito alta. O indicador também ficará vermelho se aparecer a mensagem de erro. <p>No Modo de Diagnóstico, o indicador é verde quando está no ecrã da Velocidade do alternador (Hertz).</p>

Modo de diagnóstico

O Modo de Diagnóstico inclui quatro ecrãs que apresentam os dados da pistola:

- Ecrã da tensão (kiloVolts)
- Ecrã da corrente (microamperes)
- Ecrã da velocidade do alternador (Hertz)
- Ecrã do bloqueio de baixa tensão

NOTA: Deve estar no Modo de Funcionamento para ajustar a definição de baixa tensão; a definição não é ajustável no Modo de Diagnóstico. No entanto, o interruptor de ajuste da tensão (VA) pode ser definido para HI ou LO no Modo de Funcionamento e no Modo de Diagnóstico.

Para entrar no Modo de Diagnóstico, pressione o botão LO SET (LS) durante aproximadamente 5 segundos. O visor irá para o [Ecrã da tensão \(kiloVolts\)](#), [page 14](#).

Para avançar para o próximo ecrã, pressione novamente o botão LO SET.

Para sair do Modo de Diagnóstico, pressione o botão LO SET durante aproximadamente 5 segundos. O ecrã irá regressar ao Modo de Funcionamento.

NOTA: Se soltar o gatilho da pistola no Modo de Diagnóstico, será apresentado o último ecrã visualizado quando soltar o gatilho.

NOTA: Não é possível sair do Modo de Diagnóstico a partir do Ecrã do bloqueio de baixa tensão. Consulte [Ecrã do bloqueio de baixa tensão](#), [page 15](#) para obter detalhes.

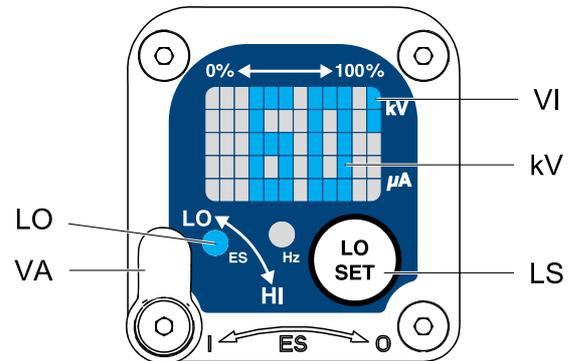
Ecrã da tensão (kiloVolts)

O Ecrã da tensão (kiloVolts) é o primeiro ecrã a aparecer após aceder ao Modo de Diagnóstico. Consulte a Fig. 6 e o Quadro 1 da página 12. Para aceder a este ecrã, pressione o botão LO SET durante aproximadamente 5 segundos enquanto estiver no Modo de Funcionamento.

Este ecrã apresenta a tensão de pintura da pistola como um número (kV), arredondado para os 5 kV mais próximos. Os dois LEDs superiores direitos (VI) do painel acendem-se, indicando que o Ecrã da tensão (kiloVolts) é apresentado. O ecrã é uma leitura e não pode ser alterada.

Pressione o botão LO SET para avançar para [Ecrã da corrente \(microamperes\)](#), [page 14](#).

Pressione durante aproximadamente 5 segundos para voltar ao Modo de Funcionamento.



ti19123a

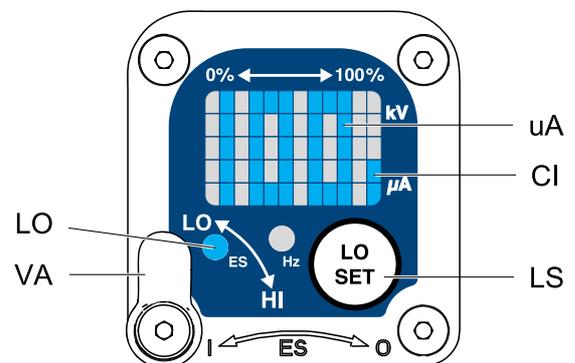
Figure 6 Ecrã da tensão (kiloVolts)

Ecrã da corrente (microamperes)

O Ecrã da corrente (microamperes) é o segundo ecrã no Modo de Diagnóstico. Consulte a Fig. 7 e o Quadro 1 da página 12. Para entrar neste ecrã, pressione o botão LO SET quando estiver no Ecrã de tensão (kiloVolts).

Este ecrã apresenta a corrente da pulverização da pistola como um número (uA), arredondado para os 5 uA mais próximos. Os dois LED direitos da parte inferior (CI) do painel acendem-se, indicando que o Ecrã de corrente (microamperes) está a ser apresentado. O ecrã é uma leitura e não pode ser alterada.

Pressione o botão LO SET para avançar para [Ecrã da velocidade do alternador \(Hertz\)](#), [page 15](#). Pressione durante aproximadamente 5 segundos para voltar ao Modo de Funcionamento.



ti19124a

Figure 7 Ecrã da corrente (microamperes)

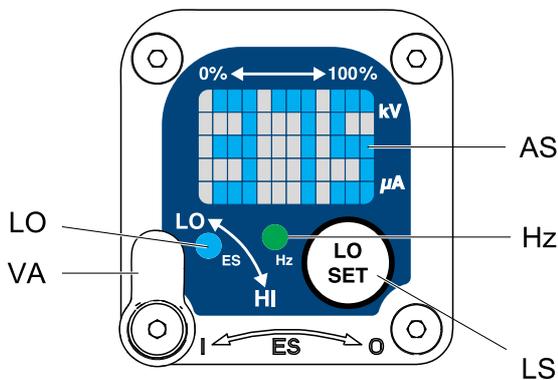
Ecrã da velocidade do alternador (Hertz)

O Ecrã da velocidade do alternador (Hertz) é o terceiro ecrã no Modo de Diagnóstico. Consulte a Fig. 8 e o Quadro 1 da página 12. Para entrar neste ecrã, pressione o botão LO SET quando estiver no Ecrã de corrente (microAmperes).

Este ecrã apresenta a velocidade do alternador como um número de 3 dígitos (AS), arredondado para os 5 Hz mais próximos. O ecrã é uma leitura e não pode ser alterada. Se a velocidade do alternador for superior a 999 Hz, o visor irá apresentar 999.

O indicador de HZ fica verde para mostrar que está a visualizar o Ecrã da velocidade do alternador (Hertz).

Pressione o botão LO SET para avançar para [Ecrã do bloqueio de baixa tensão](#), [page 15](#). Pressione durante aproximadamente 5 segundos para voltar ao Modo de Funcionamento.



ti19125a

Figure 8 Ecrã da velocidade do alternador (Hertz)

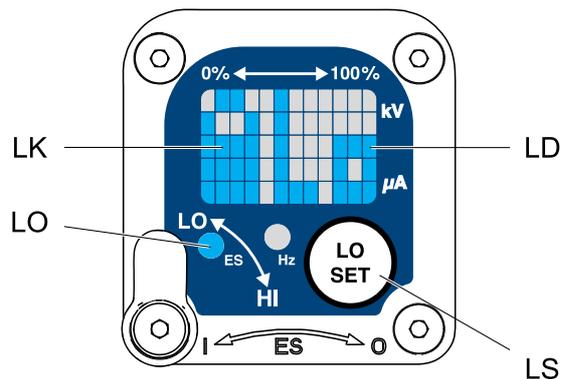
Ecrã do bloqueio de baixa tensão

O Ecrã de bloqueio de baixa tensão é o quarto ecrã no Modo de Diagnóstico. Consulte a Fig. 9 e o Quadro 1 da página 12. Para aceder a este ecrã, pressione o botão LO SET enquanto estiver no Ecrã de velocidade do alternador (Hertz).

Este ecrã apresenta o estado do bloqueio de baixa tensão. Se a definição estiver bloqueada, a imagem de bloqueio (LK) aparece no lado esquerdo do visor LO (LD). Se a definição estiver desbloqueada, a imagem de bloqueio não aparece.

Para alterar o estado de bloqueio, mantenha o botão LO SET pressionado até a imagem de bloqueio aparecer ou desaparecer. Se o bloqueio for definido, a imagem também irá aparecer no Ecrã de definição de baixa tensão quando estiver no modo de baixa tensão (consulte a Fig. 4).

NOTA: Não é possível sair do Modo de Diagnóstico a partir deste ecrã, porque se mantiver o botão LO SET pressionado activa e desactiva o bloqueio. Para sair, pressione momentaneamente o LO SET para voltar ao Ecrã de tensão (kiloVolts), depois saia do Modo de Diagnóstico a partir daí.



ti19339a

Figure 9 Ecrã do bloqueio de baixa tensão

Instalação

Requisitos do Sistema

				
<p>A utilização de múltiplas pistolas com um único compartimento de isolamento pode provocar choques eléctricos, incêndios, ou explosões. Para ajudar a evitar lesões ou danos no equipamento, use apenas uma pistola por compartimento de isolamento.</p>				

O sistema de isolamento da tensão da Graco deve reunir as seguintes características:

- Uma caixa de isolamento que evite que pessoas entrem em contacto com os componentes de tensão alta antes da tensão do sistema ser descarregada. Todos os componentes do sistema de isolamento carregados a tensão alta devem estar dentro da caixa.
- Um resistor de purga para drenar a tensão do sistema quando a pistola de pulverização não está em funcionamento. Uma peça metálica da unidade de fornecimento do líquido electricamente conectada ao resistor de purga.
- Um bloqueio de segurança que automaticamente descarrega a tensão do sistema sempre que se abre a caixa de isolamento

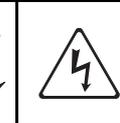
AVISO
<p>O sistema não deve ter arcos elevados quando o mecanismo de isolamento é aberto e fechado. Os arcos elevados diminuem a vida útil dos componentes do sistema.</p>

NOTA: A garantia e ratificações da Graco são declaradas nulas se a pistola de pulverização electrostática for ligada a qualquer sistema de isolamento da tensão, à excepção de um da Graco, ou se a pistola for utilizada acima de 60 kV.

Sinal de advertência

Instale sinais de advertência na área de pulverização onde possam ser facilmente vistos e lidos por todos os operadores. É fornecido um sinal de advertência em inglês com a pistola.

Instalação do sistema

				
<p>A instalação e reparação deste equipamento requerem acesso às peças que podem causar um choque eléctrico ou outras lesões graves se a reparação não for feita correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não instale ou repare este equipamento a menos que tenha formação ou qualificação. • Certifique-se de que a sua instalação está em conformidade com todos as normas de incêndio e segurança nacionais, estatais e locais, e com as normas NFPA 33, NEC 504 e 516 e 1910.107 da OSHA. 				

A Fig. 19 mostra um sistema de pulverização de ar electrostático típico. Não é um desenho real do sistema. Para obter assistência na concepção de um sistema que satisfaça as suas necessidades particulares, contacte o seu distribuidor Graco.

Ventilação da estufa de pulverização

				
<p>Forneça uma ventilação de ar fresco para reduzir o risco de incêndio ou explosão resultante da acumulação de gases tóxicos ou inflamáveis aquando da pulverização, lavagem ou limpeza da pistola. Não utilize a pistola de pulverização sem que os ventiladores estejam a funcionar.</p>				

Consulte e cumpra todas normas locais e nacionais respeitantes aos requisitos da velocidade de escape de ar.

O escape de ar de alta velocidade diminuirá a eficiência de funcionamento do sistema electrostático. A velocidade mínima de escape do ar autoridade é de 60 lpm (18,3 lpm).

Linha de fornecimento de ar

1. Consulte a Fig. 19. Instale um filtro de linha de ar/separador de água (O) na linha de ar da pistola para assegurar um fornecimento de ar limpo e seco para a pistola. A sujidade e a humidade podem arruinar a aparência da sua peça de trabalho acabada e causar avarias na pistola.
2. O sistema WB100 inclui um regulador de ar tipo purga (N) na linha de fornecimento de ar da pistola (P) para controlar a pressão de ar da pistola.

				
<p>Para reduzir o risco de choque eléctrico ou outra lesão grave, deve utilizar o tubo flexível de ar da pistola Graco electricamente condutor de cor vermelha, e deve ligar o fio de ligação à terra do tubo flexível a uma ligação à terra verdadeira. Não utilize os tubos flexíveis cinzentos ou pretos da Graco.</p>				

3. Ligue o tubo flexível de ar Graco eletricamente condutor de cor vermelha (P) entre o regulador do ar da pistola (N) e a entrada de ar da pistola. O acessório de entrada de ar da pistola tem uma rosca no lado esquerdo. Ligue o fio de ligação à terra do tubo flexível de fornecimento de ar (Q) a uma ligação à terra verdadeira.

				
<p>O ar preso pode fazer com que a unidade de fornecimento de líquido circule inesperadamente, o que pode resultar em lesão grave, incluindo salpicos de líquido para os olhos e para a pele. Não opere o equipamento sem a válvula de ar de tipo purga (B) instalada.</p>				

4. O sistema WB100 inclui a válvula de ar de tipo purga (B). A válvula de ar de tipo purga é necessária para fechar todo o ar para a sistema e libertar o ar preso entre a válvula e a unidade de fornecimento de líquido após o regulador de ar ser fechado. Conecte uma linha de fornecimento de ar principal (A) à válvula de purga.
5. Instale uma válvula de ar de tipo purga adicional (CC) acima do filtro de ar (M) para isolar o filtro para manutenção.

Ligar o armário à terra

Ligue o fio de ligação à terra do tubo (Q) a uma ligação à terra verdadeira.

Ligar o tubo flexível do líquido de base aquosa

Utilize sempre um tubo flexível de líquido de base aquosa Graco entre a saída de líquido do sistema de isolamento da tensão e a entrada de líquido da pistola. O tubo flexível de líquido de base aquosa (101) é composto por um tubo PTFE (T) e um revestimento exterior resistente à abrasão (J). O tubo flexível blindado 24M732 também tem uma camada condutora (C). A camada condutora tem ligação à terra no suporte do acessório da pistola (104).

Antes de ligar o tubo flexível de líquido de base aquosa à pistola, limpe-a com ar comprimido e lave-a com água para remover os contaminantes. Lave a pistola antes de a utilizar.

				
<p>Para reduzir o risco de choque eléctrico, instale apenas um tubo flexível contínuo de base aquosa Graco entre o fornecimento do líquido de isolamento e a pistola. Não junte tubos flexíveis.</p>				

1. Remova o acessório de entrada de ar da pistola (21).

NOTA: Num sistema de tubo flexível blindado, se ocorrer uma falha no tubo flexível com os arcos de tensão alta através do tubo interno, a tensão será descarregada na terra através da camada do tubo flexível condutor. Quando correctamente instalada, a camada do tubo flexível condutor tem ligação à terra através desta conexão à caixa de ligação à terra.

A utilização de tubos flexíveis de líquido não blindados minimiza a capacitância do sistema, resultando em tempos de resposta mais rápidos e numa redução maior da energia guardada no sistema, em comparação com os tubos flexíveis blindados. Porém, sem a protecção de ligação à terra, pode, por vezes, ocorrer uma acumulação da carga estática fraca na superfície externa do tubo flexível. Para minimizar qualquer carga estática sentida na superfície do tubo flexível, una o tubo flexível de ar e líquido e envolva com um revestimento protector, tal como ilustrado.

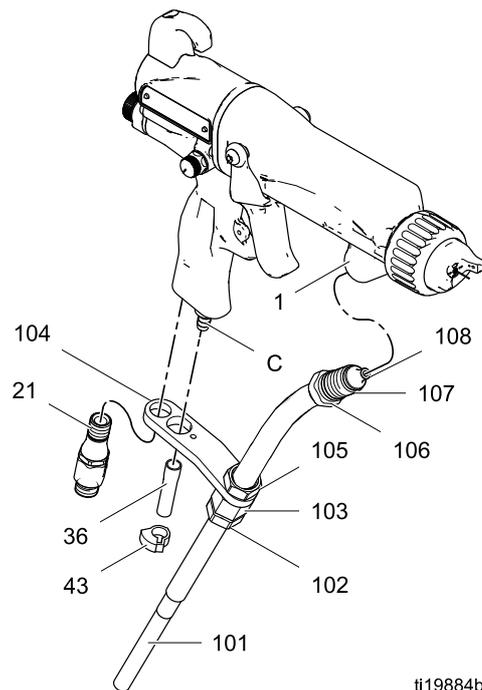


Figure 10 Ligar o tubo flexível

ti19884b

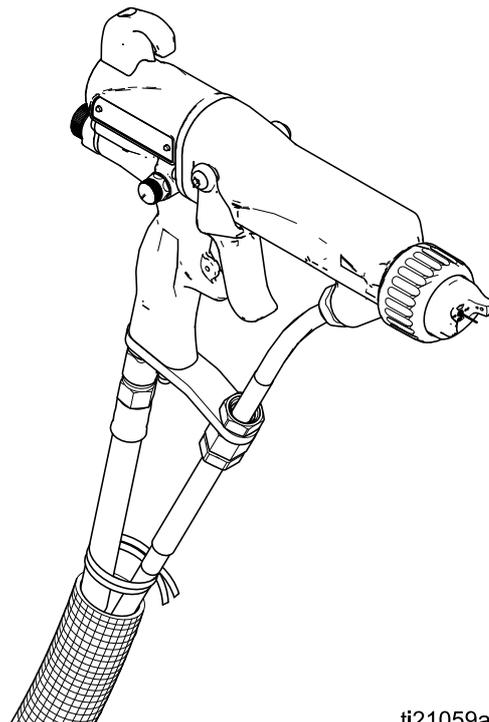


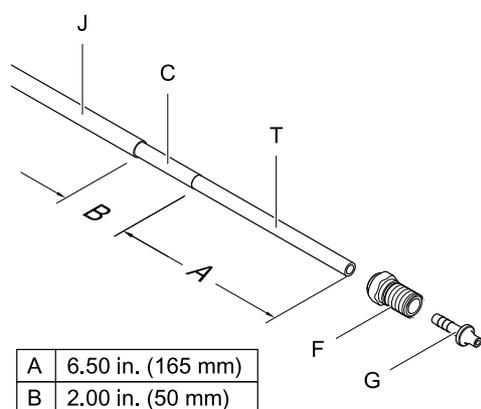
Figure 11 Unir os tubos flexíveis de ar e líquido

ti21059a

- Para que o tubo flexível de líquido encaixe corretamente, deve ser desguarnecido e montado de acordo com as dimensões ilustradas na Fig. 12. Aplique massa lubrificante ao tubo interno (T) do tubo flexível. Deslize o acessório (F) para cima do tubo (T). Pressione o acessório farpado (G) para dentro do tubo até encaixar no tubo. Os novos tubos flexíveis de líquido de base aquoso da Graco já vêm completamente montados de acordo com estas dimensões.

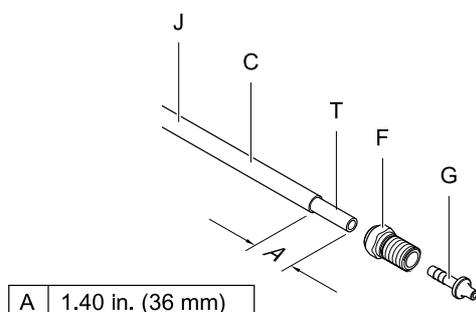
AVISO

Certifique-se de que não corta o tubo interno (T) do tubo flexível ao desguarnecer o tubo flexível. Os cortes e as fendas no tubo PTFE causam falha prematura do tubo flexível.



ti19885a

Figure 12 Dimensões do tubo flexível blindado 24M732 na pistola



ti19886a

Figure 13 Dimensões do tubo flexível não blindado 24M733 na pistola

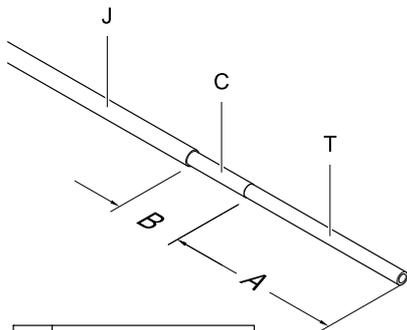
- Aplique generosamente a massa lubrificante dielétrica (44) na junta circular (107) e nas roscas do acessório (106). Puxe o acessório 1-1/2 pol. (38 mm) e aplique massa lubrificante no tubo flexível PTFE exposto de modo a encher a área entre o tubo flexível e o acessório. Certifique-se de que a entrada da base está limpa e seca e, em seguida, aparafuse o acessório na entrada do líquido da base da pistola (1).
- Desaparafuse a porca de protecção (102) para que o suporte se possa movimentar melhor no tubo flexível.
- Alinhe os orifícios do suporte (104) com a entrada de ar e a saída de escape. Fixe com o acessório de entrada de ar (21). Aperte a porca de protecção (102) para fixar o tubo flexível.
- Certifique-se de que a porca (105) está devidamente apertada no compartimento do terminal (103).
- Empurre o tubo de escape (36) na extremidade da válvula de escape (C). Fixe com um grampo (43).

Instalação

8. Conecte a outra extremidade do tubo flexível ao fornecimento de líquido isolado da seguinte forma:

- a. *Caixa WB100 da Graco:* Deslize o tubo flexível através do acessório de protecção (W). Assegure-se de que a camada condutiva (C) passou pelo acessório. Aperte até 55 pol-lb (6,2 N•m). Puxe o tubo flexível para se certificar que está seguro. Cumpra os requisitos no **Aviso** abaixo.

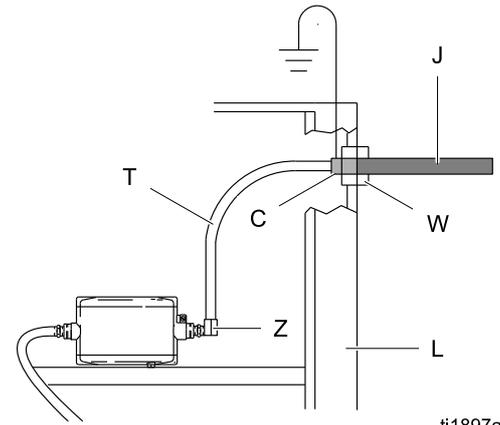
				
Para os sistemas de tubo flexível blindado:				
A camada do tubo flexível condutor (C) deve estar ligada à terra através da sua conexão à barreira com ligação à terra ou à caixa com ligação à terra do sistema de isolamento (L). Para manter a continuidade da ligação à terra, a camada do tubo flexível condutor (C) deve estar colocada no terminal quando a porca de protecção é aparafusada. Uma instalação incorrecta do tubo flexível na protecção pode resultar em choque eléctrico.				



A	14.50 in. (368 mm)
B	0.75 in. (19 mm)

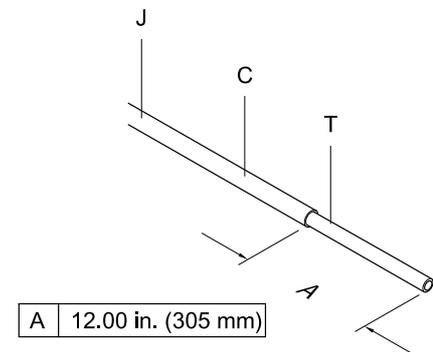
ti19887a

Figure 14 Dimensões do tubo flexível blindado 24M732 na caixa WB100



ti1897a

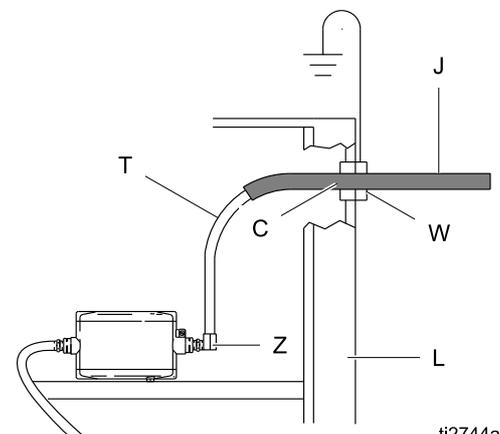
Figure 15 Conexão do tubo flexível blindado 24M732 na caixa WB100



A	12.00 in. (305 mm)
---	--------------------

ti19888a

Figure 16 Dimensões do tubo flexível não blindado 24M733 na caixa WB100



ti2744a

Figure 17 Conexão do tubo flexível não blindado 24M733 na caixa WB100

- b. *Caixa de isolamento de outro fabricante (que não seja da Graco):* Conecte o tubo flexível de acordo com as instruções no manual do sistema de isolamento e cumpra os requisitos do **Aviso** abaixo.

				
<p>Para os sistemas de tubo flexível blindado:</p> <p>A camada do tubo flexível condutor (C) deve estar ligada à terra através da sua conexão à barreira com ligação à terra ou à caixa com ligação à terra do sistema de isolamento (L). Para manter a continuidade da ligação à terra, a camada do tubo flexível condutor (C) deve estar colocada no terminal quando a porca de protecção é aparafusada. Uma instalação incorrecta do tubo flexível na protecção pode resultar em choque eléctrico.</p>				

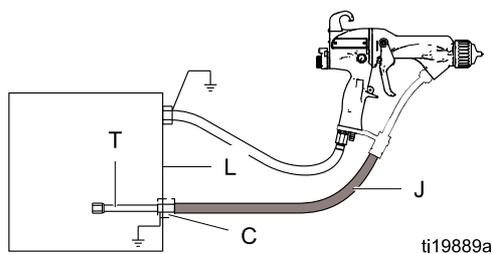


Figure 18 Conexão do tubo flexível de líquido blindado na caixa de isolamento de outro fabricante

- c. Conecte a extremidade do tubo (T) ao acessório de saída do produto da bomba (Z).

NOTA: A garantia e ratificações da Graco são declaradas nulas se a pistola de pulverização electrostática for ligada a qualquer sistema de isolamento da tensão, à excepção de um da Graco, ou se a pistola for utilizada acima de 60 kV.

Legenda da instalação típica

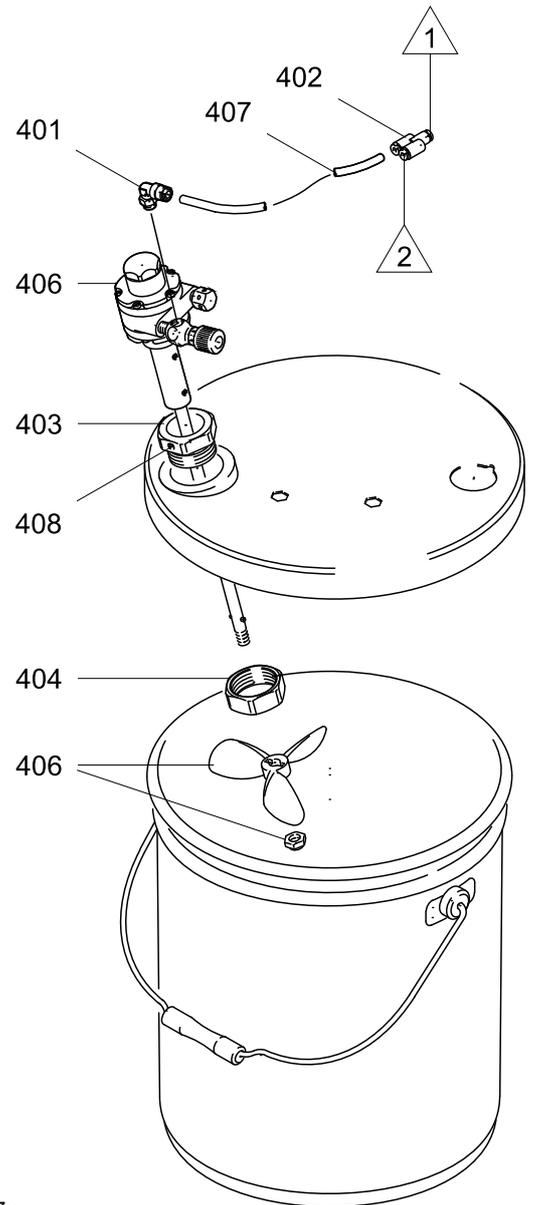
Item	Descrição
A	Linha de fornecimento de ar principal
B*	Válvula de Passagem de Ar Tipo Purga
C	Indicador de Pressão do Ar da Bomba
D	Regulador da pressão pneumática da bomba
E	Contador kV
F	Bomba
G	Tubo flexível de aspiração
H	Recipiente de tinta
J*	Resistor de purga
K*	Bloqueio de segurança da caixa
L	Caixa de isolamento
M	Filtro da linha de adução de ar
N	Regulador da Pressão do Ar da Pistola
P*	Tubo flexível de ar de ligação à terra da Graco vermelho (roscas do lado esquerdo)
Q*	Fio de ligação à terra do tubo flexível de ar da pistola
R	Tubo flexível de líquido de base aquosa Graco

Item	Descrição
S	Pistola de pulverização de ar electrostática de base aquosa
T	Eléctrodo de terra
U	Terminal de terra
V*	Fio de ligação à terra
W	Acessório de protecção
X	Linha de fornecimento de ar da bomba
Y	Cilindro de ligação à terra
Z	Acessório de saída do produto da bomba
AA	Porta de caixa de isolamento (não ilustrado, para ilustrar componentes internos. A porta deve estar fechada e bloqueada para utilizar o sistema).
BB	Parafuso de bloqueio do punho em T da caixa (peça do conjunto da porta)
CC	Válvula de Passagem de Ar Tipo Purga acessória
* Estes itens são necessários para um funcionamento seguro. Estão incluídos no sistema WB100.	

Acessório do kit de agitador

Para adicionar um agitador a um sistema de isolamento Graco, encomende a peça n.º 245895. Consulte [Kit de agitador 245895, page 94](#), para mais informações sobre a lista de peças do kit.

1. Descarga da tensão do sistema (consultar [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30](#)).
2. Efetuar a descompressão (consultar [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#)).
3. Abra a porta da caixa de isolamento.
4. Remova a traseira da caixa de controlo (258).
5. Remova o tubo (A2) do tubo curvo (282) no tubo de distribuição de ar; consultar [Tubagem e Conexões, page 77](#). Instale o acessório Y (402) no tubo curvo. Instale os tubos (A2) e (407) no acessório Y. Oriente o tubo do agitador (407) para o armário.
6. Substitua a traseira da caixa de controlo (258).
7. Monte as restantes peças do kit, tal como indicado. Fixe o agitador com o parafuso de aperto (408).
8. Devolva o sistema para manutenção.



ti2137a

Figure 20 Kit de agitador 245895

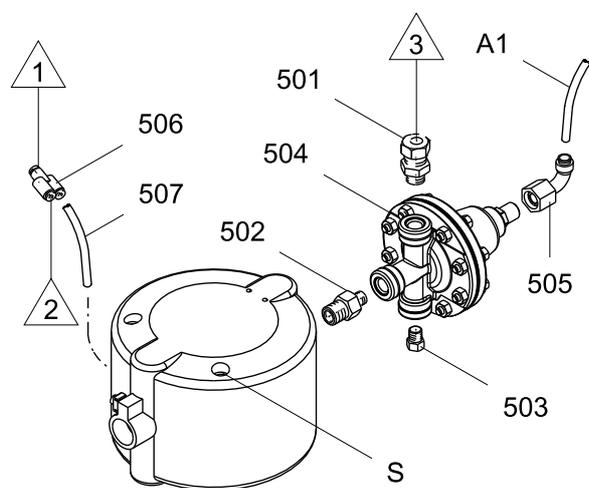
Acessório do kit do regulador de líquido

Para adicionar um regulador de fluido a um sistema de isolamento Graco, encomende a peça n.º 245944. Consulte [Kit regulador de líquido 245944, page 95](#), para mais informações sobre a lista de peças do kit.

1. Descarga da tensão do sistema (consultar [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30](#)).
2. Efetuar a descompressão (consultar [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#)).
3. Abra a porta da caixa de isolamento.
4. Remova o tubo com DE de 1/4 pol. (6 mm) (A1) da entrada de ar da bomba; consulte [Tubagem e Conexões, page 77](#).
5. Remova o tubo flexível do líquido de base aquosa do acessório da saída de líquido da bomba (231) e remova o acessório.
6. Desaparafuse os dois pernos de montagem da bomba (S) e remova a bomba da caixa de isolamento.
7. Remova a traseira da caixa de controlo (258).
8. Remova o tubo (A2) do tubo curvo (282) no tubo de distribuição de ar; consulte [Tubagem e Conexões, page 77](#). Instale o acessório Y (506) no tubo curvo. Instale os tubos (A2) e (507) no acessório Y. Oriente o tubo (507) para o armário.
9. Substitua a traseira da caixa de controlo (258).
10. Monte o kit do regulador do líquido conforme ilustrado.

11. Volte a instalar a bomba na caixa de isolamento. Utilize os dois orifícios de montagem à esquerda dos orifícios anteriormente utilizados para permitir a desobstrução para o regulador do líquido.
12. Conecte o tubo (A1) à entrada do ar do regulador do líquido (504). Conecte o tubo (507) à entrada de ar da bomba.
13. Conecte o tubo flexível do líquido de base aquosa ao acessório de saída do regulador do líquido (501).
14. Devolva o sistema para manutenção.

NOTA: O regulador de ar do armário e o calibrador (216, 217) vão operar o regulador do líquido com guiamento de ar (504). A bomba irá operar na pressão de entrada de ar.



ti2149a

Figure 21 Kit regulador de líquido 245944

Configuração da pistola

Selecione um bico de líquido e a cápsula de ar

--	--	--	--	--

Para reduzir o risco de lesão grave, incluindo o salpico de líquido nos olhos ou pele, siga o [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#), antes de remover ou instalar o bico de líquido e/ou a cápsula de ar.

NOTA: As pistolas de pulverização de ar inteligentes e padrão são fornecidas com o bico, peça n.º 24N616 e com a cápsula de ar 24N477. Se necessitar de um tamanho diferente, consulte [Cápsulas de ar e bicos de líquido, page 85](#), ou contacte o seu distribuidor Graco. Consulte [Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51](#).

A Pistola de Libertação do Molde Modelo L60M19 é fornecida com o Bico, peça n.º 24N748, Cápsula de ar 24N727 e um bico de pulverização à escolha. Se necessitar de um bico de pulverização de tamanho diferente, consulte [Diagrama de selecção do bico de pulverização \(apenas para a Pistola MRG modelo L60M19\), page 90](#), ou contacte o seu distribuidor Graco. Consulte [Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico \(Modelo L60M19\), page 52](#).

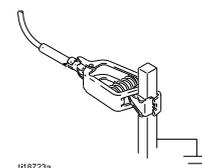
Ligação à Terra

--	--	--	--	--

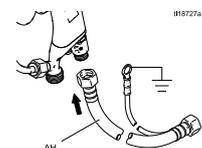
Ao operar a pistola eletrostática, quaisquer objetos sem ligação à terra na área de pulverização (pessoas, contentores, ferramentas, etc.) podem sofrer descargas elétricas. A ligação à terra incorrecta pode resultar em faíscas estáticas, que podem causar incêndio, explosão ou choque eléctrico. Efectue a ligação à terra de todo o equipamento, pessoal, objecto a pintar e objectos condutores na ou junto à área de pulverização. A resistência não deve exceder 1 megaohm. Siga as instruções de ligação à terra abaixo.

A seguir apresentamos os requisitos mínimos de ligação à terra para um sistema electrostático básico para materiais de base aquosa. O seu sistema poderá incluir outro equipamento ou objectos que devem ser ligados à terra. Verifique a norma eléctrica local para obter instruções pormenorizadas de ligação à terra. O seu sistema deverá ser ligado a uma ligação à terra verdadeira.

- **Sistema de isolamento da tensão:** Conecte electricamente o sistema de isolamento da tensão a uma ligação à terra verdadeira. Consulte [Ligar o armário à terra, page 17](#).

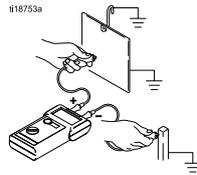


- **Pistola de pulverização de ar electrostática:** efectue a ligação à terra da pistola ao ligar o tubo flexível de ar de ligação à terra da Graco vermelho à pistola e ao ligar o fio de ligação à terra do tubo flexível de ar a uma ligação à terra verdadeira. Consulte [Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola, page 28](#).

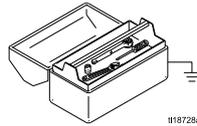


- **Tubo flexível do líquido de base aquosa blindado da Graco (24M732):** o tubo flexível está ligado à terra através da camada condutora. Instale seguindo as instruções em [Ligar o tubo flexível do líquido de base aquosa, page 18](#).

- *Objecto a ser pintado:* mantenha sempre os suportes das peças limpos e ligados à terra.



- *Todos os dispositivos ou objetos eletricamente condutores na área de pintura:* devem estar corretamente ligados à terra.

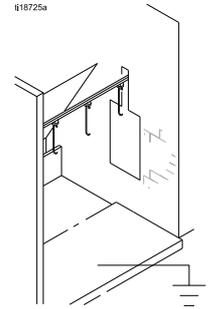


- *Contentores de resíduos e líquido:* efetue a ligação à terra de todos os recipientes de resíduos e líquido na área de pintura. Não utilize revestimentos do balde, a menos que sejam condutores e de ligação à terra. Quando lavar a pistola de pulverização, o contentor utilizado para capturar o líquido em excesso deve ser electricamente condutor e de ligação à terra.

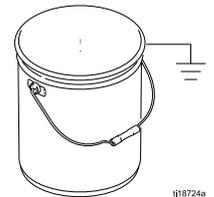
- *Compressores de ar:* efectue a ligação à terra do equipamento de acordo com as recomendações do fabricante.

- *Todas as linhas de ar* devem ser ligadas à terra corretamente. Utilize apenas tubos flexíveis ligados à terra com um máximo de 100 pés (30,5 m) de comprimento combinado de modo a garantir a continuidade da ligação à terra.

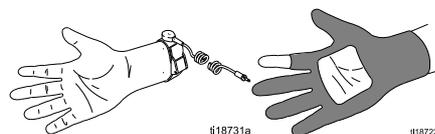
- *O piso da área de pulverização:* deve ser electricamente condutor e de ligação à terra. Não cubra o piso com cartão ou qualquer outro material não condutor que possa interromper a continuidade da ligação à terra.



- *Todos os baldes de solvente:* utilize apenas contentores metálicos aprovados com ligação à terra, que sejam condutores. Não utilize recipientes de plástico. Utilize apenas solventes não inflamáveis. Não armazene mais do que a quantidade necessária para um turno.



- *Todas as pessoas que entrarem na área de pulverização:* devem usar sapatos com solas condutoras, como couro, ou usar correias pessoais de ligação à terra. Não use sapatos com solas não condutoras, tal como de borracha ou de plástico. Se for necessário usar luvas, use as luvas condutoras que são fornecidas com a pistola. Se forem usadas luvas que não sejam da Graco, corte os dedos ou área da palma das luvas para assegurar que a sua mão entra em contacto com o punho de ligação à terra da pistola.



Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola

--	--	--	--	--

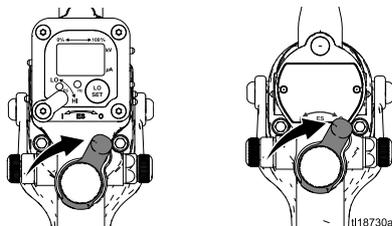
O megaohmímetro, N.º de peça 241079, (AA-consulte a Fig. 21) não é aprovado para uso em área de perigo. Para reduzir o risco de faísca, não use o megaohmímetro para verificar a ligação eléctrica à terra a menos que:

- A pistola tenha sido removida da área de perigo;
- Ou todos os dispositivos de pulverização na área de perigo estejam desligados, os ventiladores na área de perigo estiverem a funcionar e não existirem vapores inflamáveis na área (tal como recipientes de solvente abertos ou gases da pulverização).

Falha em seguir este aviso pode causar incêndio, explosão e choque eléctrico e resultar em lesão grave e dano da propriedade.

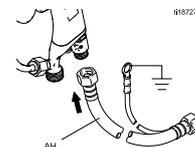
O megaohmímetro, N.º de peça 241079, está disponível como um acessório para verificar se a pistola tem uma ligação à terra correcta.

1. Solicite assistência de um técnico qualificado para verificar a continuidade da ligação eléctrica à terra da pistola de pulverização e do tubo flexível de ar.
2. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.



3. Desligue o fornecimento de ar e líquido à pistola. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#). O tubo flexível de líquido não deve ter qualquer líquido dentro.
4. Desligue o tubo flexível do líquido.

5. Certifique-se de que o tubo flexível de ar de ligação à terra vermelho (AH) está ligado e o fio de ligação à terra do tubo flexível está ligado a uma ligação à terra verdadeira.



6. Meça a resistência entre o punho da pistola (BB) e uma ligação à terra verdadeira (CC). Use uma tensão aplicada de um mínimo de 500 para um máximo de 1000 volts. A resistência não deve exceder 100 ohms. Consulte a Fig. 22.
7. Se a resistência for maior do que 100 ohms, verifique o aperto das ligações à terra e certifique-se de que o fio de ligação à terra do tubo flexível de ar está ligado a uma ligação à terra verdadeira. Se a resistência ainda for muito alta, substitua o tubo flexível de ar.

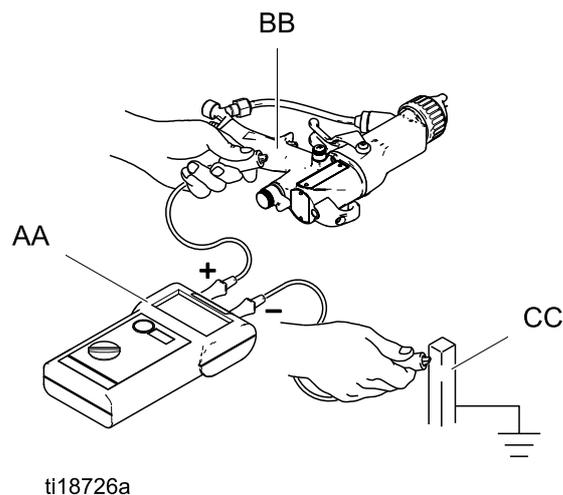
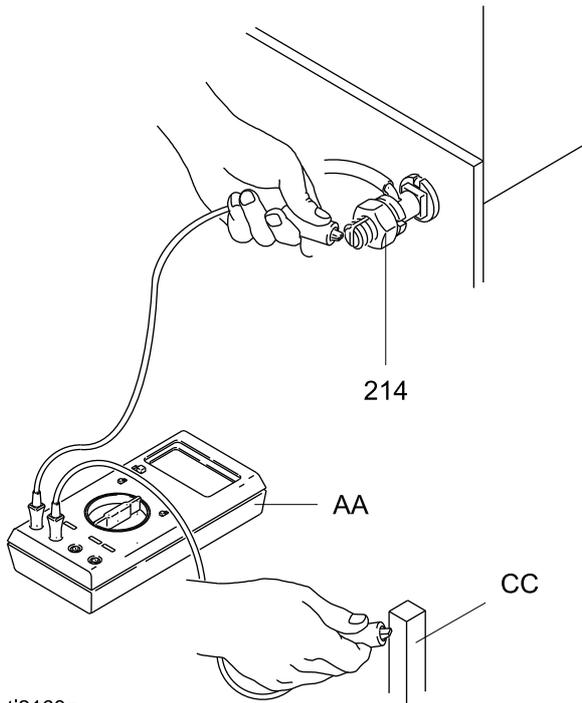


Figure 22 Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola

- Com um ohmímetro (AA) meça a resistência entre a lingueta de terra do armário (214) e uma ligação à terra verdadeira (CC). A resistência tem de ser inferior a 100 ohms.



ti2163a

Figure 23 Verificar a ligação à terra do armário

Lavar o equipamento antes de usar

O equipamento foi testado em líquido na fábrica. Para evitar contaminar o seu líquido, lave o equipamento com um solvente compatível antes de o utilizar.

Funcionamento

Lista de verificação do funcionamento

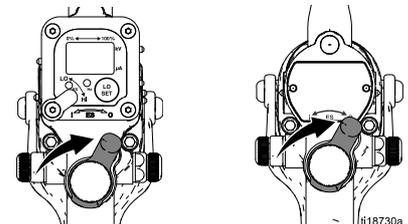
Verifique a seguinte lista diariamente antes de iniciar o sistema.

- Todos os operadores devem estar devidamente treinados para utilizarem em segurança o sistema de pulverização de ar electrostático para materiais com base aquosa de acordo com as instruções deste manual.
- Todos os operadores devem ter formação em [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#).
- Antes de permitir a entrar na caixa de isolamento, antes da limpeza e antes de executar qualquer manutenção ou reparação, a eletrostática deve estar desligada e a tensão do sistema descarregada de acordo com [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30](#).
- O sistema deve estar ligado à terra de acordo com as instruções em [Ligação à Terra, page 26](#).
- O tubo flexível de líquido para materiais com base aquosa da Graco deve estar em boas condições, sem cortes nem desgaste na camada PTFE. Substituir tubo flexível em caso de danos.
- Os ventiladores devem funcionar correctamente.
- Todos os detritos, incluindo líquidos inflamáveis e panos, devem ser removidos da área de pulverização.
- Os líquidos utilizados devem cumprir os seguintes requisitos de inflamabilidade:
 - **Com aprovação FM, FMc:**
O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas).
 - **Em conformidade com a CE-EN 50059:**
Materiais que não podem ser inflamados, em qualquer mistura com ar, por qualquer fonte de energia inferior a 500 mJ.

Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra

				
<p>O fornecimento do líquido é carregado com uma tensão elevada até a tensão ser descarregada. O contacto com os componentes carregados do sistema de isolamento da tensão ou do eléctrodo da pistola de pulverização pode causar choque eléctrico. Para evitar choque eléctrico, siga o Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sempre que lhe for instruído que deve descarregar a tensão • antes de executar a limpeza, lavagem ou manutenção do sistema • antes de pegar na frente da pistola • e antes de abrir a caixa de isolamento para o fornecimento do líquido de isolamento. 				

1. Ligue a válvula **LIG/DESL ES** e aguarde 30 segundos.

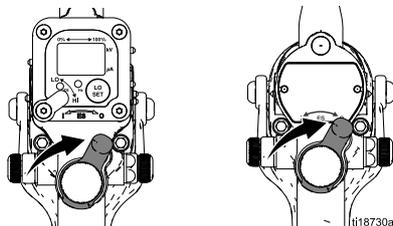


2. Desaperte até ao fim o parafuso de bloqueio do punho em T da porta. Tal irá desligar o ar para a pistola e accionar o cilindro de ligação à terra para descarregar qualquer carga eléctrica restante.
3. Utilize o eléctrodo de terra para tocar na bomba e balde de fornecimento. Se vir arcos, consulte [Resolução de problemas eléctricos, page 48](#).

Procedimento de Alívio da Pressão



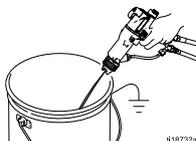
1. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.



2. Siga o [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30.
3. Desligue as válvulas de purga de ar para a fonte de líquido e para a pistola.



4. Accione o gatilho da pistola num recipiente metálico de ligação à terra para efectuar a descompressão do líquido.



5. Efectue a descompressão do líquido na unidade de fornecimento do líquido como instruído no manual da unidade de fornecimento do líquido.

Encher o fornecimento de líquido

1. Siga o [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30.
2. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão](#), page 31.
3. Abra a porta da caixa de isolamento.
4. Remova a tampa do balde, segurando um pano sob o filtro do tubo de sucção para evitar que líquido caia na caixa de isolamento. Coloque a tampa e o tubo de sucção fora da caixa.
5. Remova o balde de fornecimento da caixa.

AVISO

Certifique-se de que limpa todo o líquido derramado na caixa de isolamento. O líquido pode criar um caminho condutor e provocar curto-circuito no sistema.

6. Limpe todo o líquido derramado na caixa com um pano macio e um solvente não inflamável compatível.
7. Encha o balde de fornecimento com líquido e coloque-o de novo na caixa. Limpe todo o líquido derramado.
8. Volte a colocar a tampa do balde, segurando um pano sob o filtro do tubo de sucção para evitar que derrame de líquido ao colocar o tubo de sucção da bomba no balde.
9. Feche a porta da caixa de isolamento e aperte devidamente com um parafuso de bloqueio do punho em T.

Regular a forma do jacto

<p>Para reduzir o risco de fogo e explosão, os líquidos utilizados devem cumprir os seguintes requisitos de inflamabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Com aprovação FM, FMc: O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas). • Em conformidade com a CE-EN 50059: Materiais que não podem ser inflamados, em qualquer mistura com ar, por qualquer fonte de energia inferior a 500 mJ. 				

<p>O contacto com os componentes carregados da pistola de pulverização causa choque eléctrico. Não toque no bico da pistola nem no eléctrodo e não se aproxime a mais de 4 pol (102 mm) da frente da pistola durante a utilização ou até a execução de Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30.</p> <p>Siga o Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30 assim que parar de pulverizar e sempre que for instruído a descarregar a tensão.</p>				

<p>Para reduzir o risco de ruptura do componente, podendo causar lesões graves, não exceda a pressão de trabalho máxima do componente do sistema com a classificação mais baixa. Este equipamento tem uma pressão de trabalho de ar e uma pressão de trabalho de líquido máximas de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar).</p>				

<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o Procedimento de Alívio da Pressão, page 31, sempre que for instruído a efetuar a descompressão.</p>				

Siga os passos abaixo para estabelecer o fluxo de líquido e o fluxo de ar correctos. Consulte a Fig. 24 para localizar os controlos da pistola electrostática.

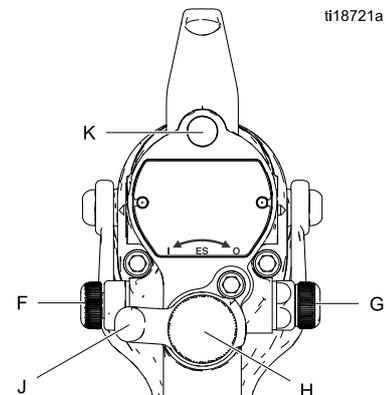
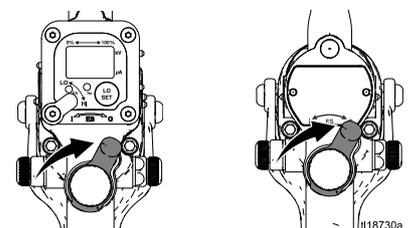


Figure 24 Controlos da pistola electrostática

1. A pistola é enviada com o bico de líquido e a cápsula de ar instalados. Verifique se o anel de retenção está apertado.

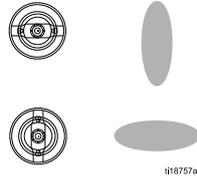
NOTA: Para seleccionar uma cápsula de ar ou um bico de líquido de tamanho diferente, consulte [Diagrama de selecção do bico de líquido](#), page 85 e [Diagrama de selecção da cápsula de ar](#), page 87. Para instalar uma cápsula de ar e um bico, consulte [Substituição do bico e da cápsula de ar](#), page 51. A Pistola de Libertação do Molde Modelo L60M19 é fornecida com o Bico, peça n.º 24N748, Cápsula de ar 24N727 e um bico de pulverização à escolha. Se necessitar de um bico de pulverização de tamanho diferente, consulte [Diagrama de selecção do bico de pulverização \(apenas para a Pistola MRG modelo L60M19\)](#), page 90, ou contacte o seu distribuidor Graco. Para instalar o bico, consulte [Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico \(Modelo L60M19\)](#), page 52.

2. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES (J).

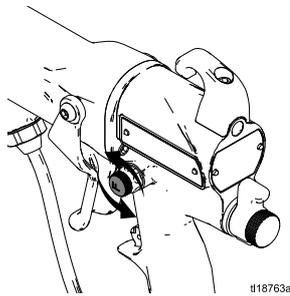


3. Ligue a válvula de purga de ar principal para a pistola.

4. Posicione a cápsula de ar, soltando o anel de retenção da cápsula de ar e rodando a mesma para um padrão de pulverização vertical ou horizontal. Aperte o anel de retenção até a cápsula de ar ficar devidamente fixa. Não deve conseguir rodar as manivelas da cápsula de ar à mão.



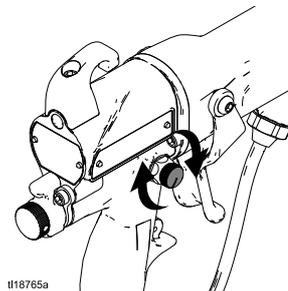
5. Abra totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



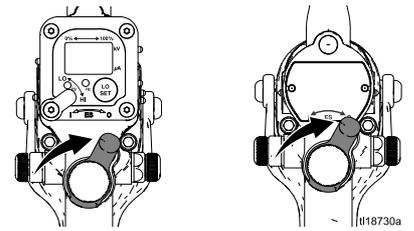
6. Abra totalmente a válvula de ajuste do líquido (H) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



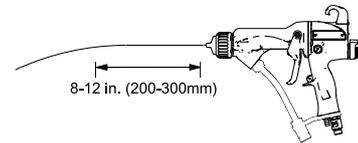
7. Abra totalmente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido dos ponteiros do relógio.



8. Certifique-se de que o interruptor LIG/DESL ES (J) está desligado (O).



9. Ajuste o regulador de ar da bomba para iniciar a unidade de fornecimento de líquido. Ajuste o fluxo do líquido com o regulador de pressão de ar até o fluxo da pistola viajar 8-12 pol. (200-300 mm) antes de cair. Normalmente, se a pressão do fluido for inferior a 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bar) ou superior a 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar), recomenda-se a substituição do tamanho do bocal.



ti19890a

10. Defina o regulador de ar da pistola para fornecer 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) no mínimo aquando do accionamento da pistola, para garantir uma tensão máxima de pulverização. Consulte a tabela abaixo.

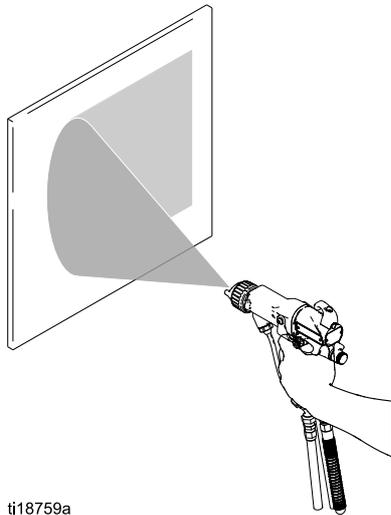


Table 2 . Perda de Pressão

Comprimento do tubo flexível de ar em pés (m) (utilizando um tubo flexível com o diâmetro de 5/16 pol [8 mm])	Definição do regulador de ar em psi (MPa, bar) [com a pistola acionada]
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

Funcionamento

11. Pulverizar um leque de teste. Verifique a atomização. Se ocorrer excesso de atomização à pressão mínima, ajuste a válvula redutora. Se a atomização for inadequada, aumente a pressão do ar ou diminua o fluxo do líquido.

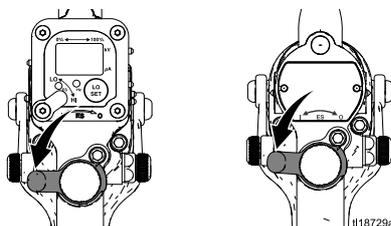


12. Ajuste a válvula de ajuste do ar da ventoinha: no sentido dos ponteiros do relógio para um padrão mais pequeno, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para um padrão mais amplo.

--	--	--	--	--

Quando o interruptor LIG/DESL ES é ligado (I), o fornecimento de líquido é carregado com tensão alta até a tensão ser descarregada. O contacto com os componentes carregados da pistola de pulverização causa choque eléctrico. Não toque no bico da pistola nem no eléctrodo e não se aproxime a mais de 4 pol. (102 mm) da frente da pistola durante a utilização.

13. Ligue (I) o interruptor LIG/DESL ES (J).

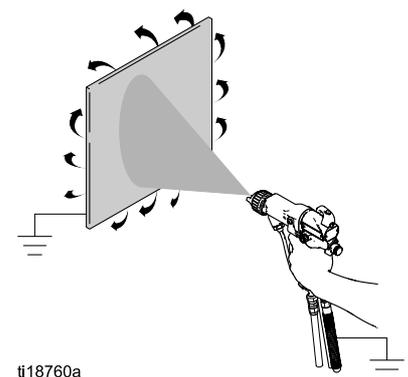


14. Verifique que o indicador ES (indicador Hz das pistolas inteligentes) está aceso ou verifique que o indicador kV da caixa de isolamento indica 45-55 kV. Consulte a tabela seguinte.

Table 3 . Cores do indicador LED

Cor do indicador	Descrição
Verde	Quando pintar, o indicador deve ficar verde, indicando uma pressão de ar suficiente para a turbina do alternador.
Âmbar	Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, a pressão do ar é muito baixa. Aumente a pressão do ar até o indicador ficar verde.
Vermelho	Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a pressão do ar é muito alta. Diminua a pressão do ar até o indicador ficar verde.

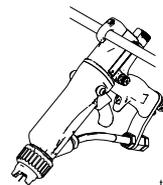
15. Verifique o medidor de kV na caixa de isolamento; 45–55 kV é o intervalo normal.
16. Pinte uma peça de teste. Examine as bordas quanto à cobertura. Se o envolvimento for fraco, consulte [Detecção de resolução de problemas do padrão de pulverização, page 46](#).



17. Assim que terminar a pulverização, execute o [Encerramento, page 35](#).

Encerramento

1. Descarga da tensão do sistema, consultar [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30.
2. Lave a pistola, consulte [Lavagem](#), page 36
3. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão](#), page 31.
4. Segure na pistola pelo respectivo gancho, com o bico a apontar para baixo. Certifique-se de que a pistola não faz um curto-circuito para terra.



ti19891a

Manutenção

Lavagem

- Lave antes de mudar os líquidos, antes do líquido poder secar no equipamento e no final do dia, antes de guardar e antes de reparar o equipamento.
- Lave com a pressão mais baixa possível. Verifique se os conectores têm fugas e aperte consoante necessário.

				
---	---	---	--	--

Para reduzir o risco de incêndio, explosão ou choque eléctrico, desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES antes de lavar a pistola.

Siga o [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30, antes da lavagem.

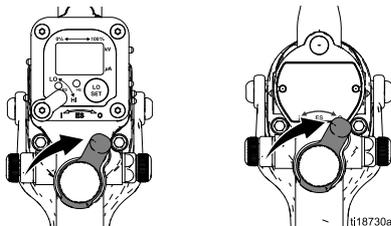
Lave, purgue ou limpe a pistola apenas com líquidos que cumpram os seguintes requisitos de inflamabilidade:

- **Com aprovação FM, FMc:**
O material não suporta a queima de acordo com a norma D4206 da ASTM (teste de inflamabilidade continuada de misturas líquidas).
- **Em conformidade com a CE-EN 50059:**
Materiais que não podem ser inflamados, em qualquer mistura com ar, por qualquer fonte de energia inferior a 500 mJ.

AVISO

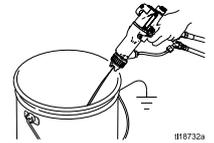
Não utilize cloreto de metileno como um solvente de limpeza ou lavagem com esta pistola uma vez que irá danificar os componentes de nylon.

1. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES. Aguarde 30 segundos para que a purga da tensão pare.



2. Descarregue a tensão do sistema. Consulte [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30.

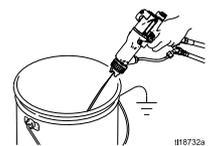
3. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão](#), page 31.



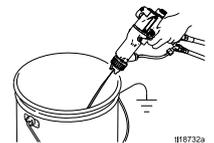
4. Altere a fonte do líquido para solvente.

NOTA: Para a Pistola de Libertação do Molde Modelo L60M19, remova o bico de pulverização antes da lavagem. Consulte [Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico \(Modelo L60M19\)](#), page 52.

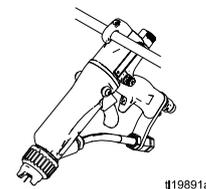
5. Aponte a pistola para o balde metálico de ligação à terra. Lave até observar que sai solvente limpo da pistola.



6. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão](#), page 31.



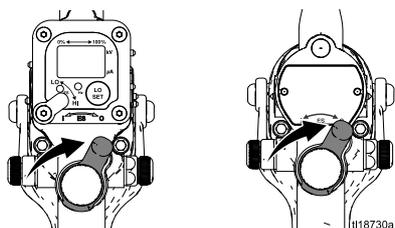
7. Abra a porta da caixa de isolamento. Deixe o líquido de lavagem no sistema até estar novamente pronto para pintar.
8. Segure na pistola pelo respectivo gancho, com o bico a apontar para baixo. Certifique-se de que a pistola não faz um curto-circuito para terra.



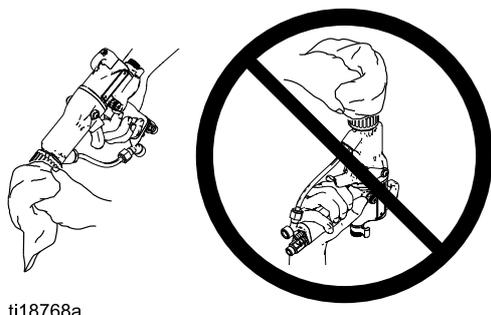
9. Antes de utilizar de novo o sistema electrostaticamente, certifique-se de que não existem vapores inflamáveis.

Limpar a pistola diariamente

1. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.



2. Lave a pistola. Consulte [Lavagem, page 36](#).
3. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#).
4. Limpe o exterior da pistola com um solvente não inflamável, tal como indicado em [Lavagem, page 36](#). Utilize um pano suave. Aponte a pistola para baixo para impedir a entrada de solvente nas passagens da pistola. Não mergulhe a pistola.



ti18768a

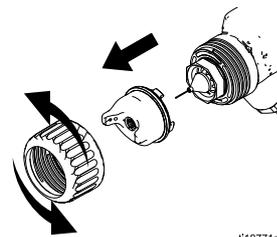


ti18769a



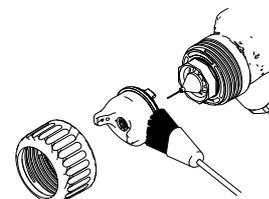
ti18770a

5. Remoção da cápsula de ar.



ti18771a

6. Limpe a cápsula de ar, o anel de retenção e o bico com uma escova suave e solvente não inflamável.



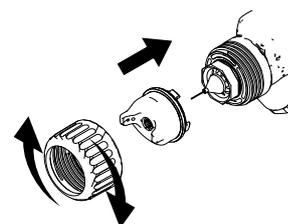
ti18772a

7. Se necessário, utilize um palito ou outro instrumento suave para limpar os orifícios da cápsula de ar. Não utilize ferramentas metálicas.



ti18773a

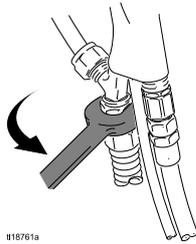
8. Reinstale a cápsula de ar. Aperte firmemente.



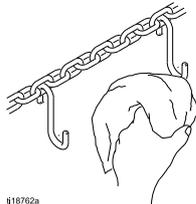
ti18774a

Cuidado diário com o sistema

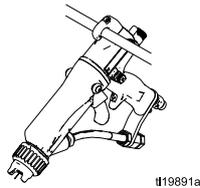
1. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão](#), page 31.
2. Limpe os filtros de líquido e de ar.
3. Verifique se há fugas de líquido. Aperte todos os encaixes.



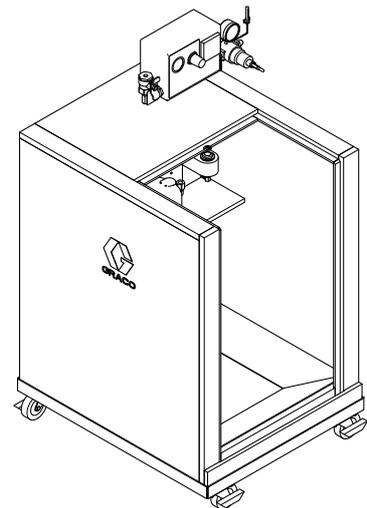
4. Limpe os suportes das peças. Utilize ferramentas que não produzam faíscas.



5. Verifique o movimento do gatilho e das válvulas. Lubrifique, se necessário.
6. [Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola](#), page 28.
7. Segure na pistola pelo respectivo gancho, com o bico a apontar para baixo. Certifique-se de que a pistola não faz um curto-circuito para terra.



8. Limpar o armário:
 - Inspeccione o armário e limpe toda a tinta derramada. Os resíduos de tinta condutora que entrem em contacto com as peças com ligação à terra podem criar um curto-circuito na electrostática.
 - Mantenha o interior do armário limpo para um funcionamento correcto.
 - Inspeccione regularmente o parafuso de bloqueio do punho em T para garantir que as roscas estão bem lubrificadas. Aplique massa lubrificante sem silicone nas roscas, sempre que necessário.
 - Inspeccione visualmente as tiras de ligação à terra (240) quanto a danos. Substitua-a se necessário. Calcule semanalmente a resistência. Consulte [Testar a resistência da tira de ligação à terra](#), page 42.



Testes eléctricos

Utilize os seguintes procedimentos para testar a condição da fonte de alimentação e do corpo da pistola e da continuidade eléctrica entre os componentes.

[Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 59.](#)

Utilize o megaohmímetro, N.º de peça 241079 (AA) com uma tensão aplicada de 500 V. Ligue os chumbos como indicado.

				
---	---	---	--	--

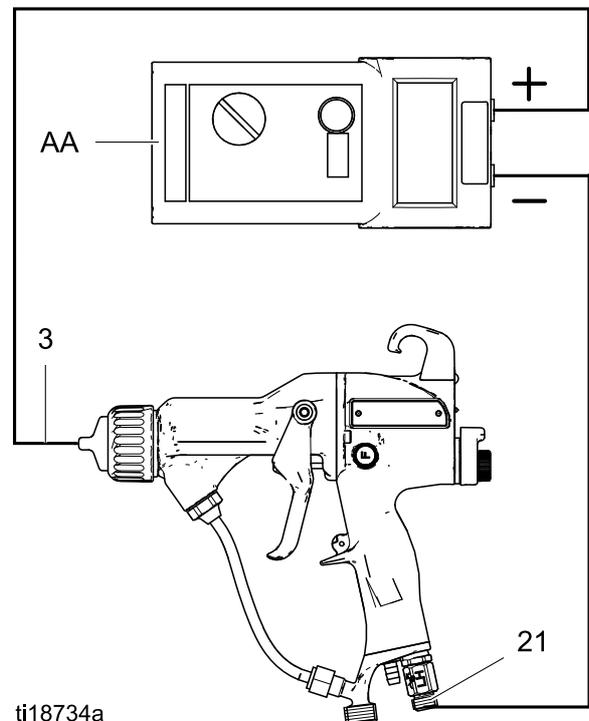
O megaohmímetro, N.º de peça 241079, (AA-consulte a Fig. 25) não é aprovado para uso em área de perigo. Para reduzir o risco de faísca, não use o megaohmímetro para verificar a ligação eléctrica à terra a menos que:

- A pistola tenha sido removida da área de perigo;
- Ou todos os dispositivos de pulverização na área de perigo estejam desligados, os ventiladores na área de perigo estiverem a funcionar e não existirem vapores inflamáveis na área (tal como recipientes de solvente abertos ou gases da pulverização).

Falha em seguir este aviso pode causar incêndio, explosão e choque eléctrico e resultar em lesão grave e dano da propriedade.

Testar a resistência da pistola

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 50.](#)
2. Accione a pistola e meça a resistência entre o bico da agulha do eléctrodo (3) e o tornel de ar (21). A resistência deve ser de 104-150 megohms (90-120 megohms para o modelo L60M19). Se estiver fora deste intervalo, aceda a [Testar a resistência da fonte de alimentação, page 40.](#) Se estiver dentro do intervalo, consulte [Resolução de Problemas de perda de tensão, page 43](#) para verificar outras causas possíveis de desempenho fraco ou contacte o seu distribuidor Graco-

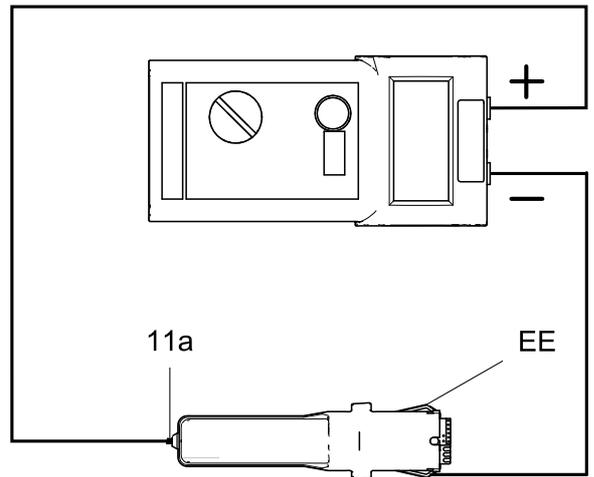


ti18734a

Figure 25 Testar a resistência da pistola

Testar a resistência da fonte de alimentação

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 50.](#)
2. Remova a fonte de alimentação (11).
3. Remova a turbina do alternador (15) da fonte de alimentação.
4. Calcule a resistência desde as tiras de ligação à terra (EE) da fonte de alimentação até à mola (11a). A resistência deve ser de 90-115 megaohms. Se estiver fora deste intervalo, substitua a fonte de alimentação. Se estiver no intervalo, aceda a [Testar a resistência do eléctrodo, page 41.](#)
5. Certifique-se de que a mola (11a) está no lugar antes de reinstalar a fonte de alimentação.

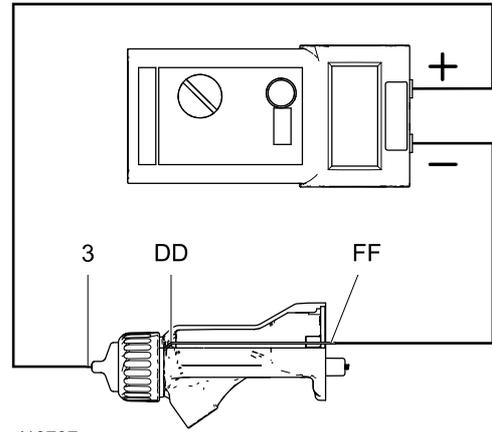


ti18735a

Figure 26 Testar a resistência da fonte de alimentação

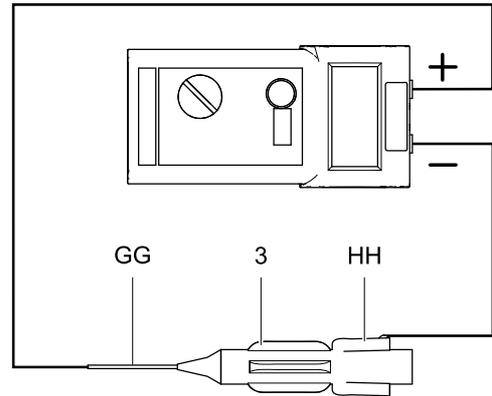
Testar a resistência do eléctrodo

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 50](#).
2. Insira uma vara condutora (FF) na base da pistola (removida do teste da fonte de alimentação) e contra o contacto de metal (DD) na frente da base.
3. Meça a resistência entre a vara condutora (FF) e o eléctrodo (3). A resistência deve ser de 10–30 megohms (menos de 5 megohms para o modelo L60M19).
4. Se estiver dentro do intervalo, consulte [Resolução de problemas eléctricos, page 48](#), para verificar outras causas possíveis de desempenho fraco ou contacte o seu distribuidor Graco.
5. Remova o eléctrodo (3), consulte [Substituição do eléctrodo, page 54](#). Meça a resistência entre o contacto (HH) e o fio do eléctrodo (GG). A resistência deve ser de 10-30 megaohms. Se estiver fora do intervalo, substitua o eléctrodo.
6. Certifique-se de que o anel de contacto metálico (DD) na base, o anel de contacto do bico (4a) e o contacto do eléctrodo (HH) estão limpos e sem defeitos.



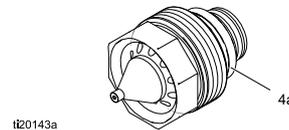
ti18737a

Figure 27 Testar a resistência do eléctrodo



ti18736a

Figure 28 Eléctrodo



ti20143a

Figure 29 Junta Circular Condutora do Bico

Testar a resistência da tira de ligação à terra

Com um ohmímetro meça a resistência entre o engate do compartimento (206) e a lingueta de terra (214). A tira de ligação à terra está ligada à terra através do carrinho até à lingueta de terra. A resistência tem de ser inferior a 100 ohms. Se for superior a 100 ohms, substitua a tira de ligação à terra (240).

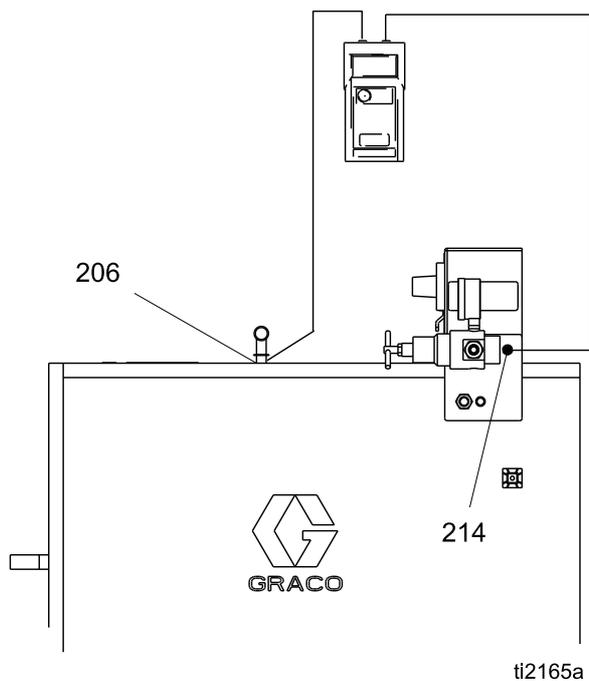


Figure 30 Testar a resistência da tira de ligação à terra

Testar a resistência do cilindro

Remove a porta da caixa. Com um ohmímetro meça a resistência entre a bomba (209) e a lingueta de terra (214). A resistência tem de ser inferior a 100 ohms. Se for superior a 100 ohms, substitua o cilindro de ligação à terra (227).

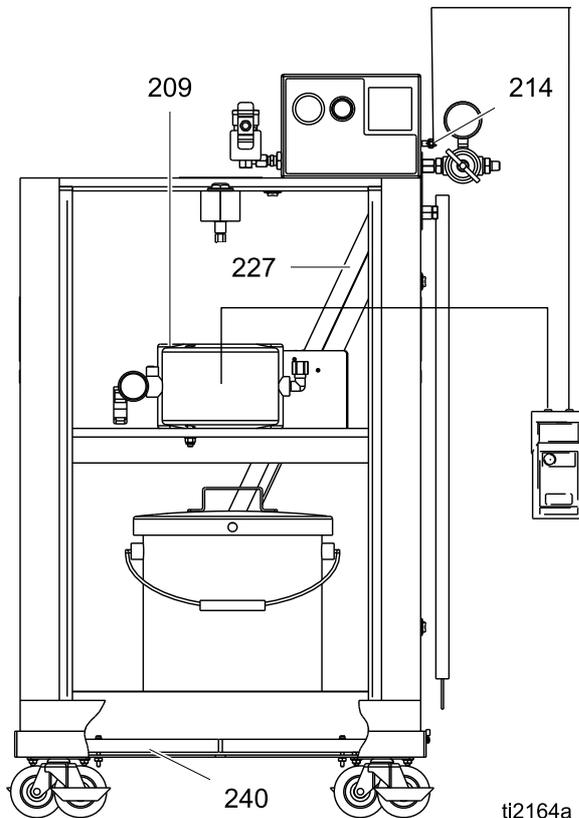


Figure 31 Testar a resistência do cilindro

Guia de Reparação

				
<p>A instalação e reparação deste equipamento requerem o acesso às peças que podem causar um choque eléctrico ou outras lesões graves se a reparação não for feita correctamente. Não instale ou repare este equipamento a menos que tenha formação e qualificação.</p> <p>Siga o Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30 antes de verificar ou executar a manutenção ao sistema e sempre que seja instruído para descarregar a tensão.</p>				

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o Procedimento de Alívio da Pressão, page 31, sempre que for instruído a efetuar a descompressão.</p>				

Resolução de Problemas de perda de tensão

A tensão normal de pulverização para um sistema que usa um pistola de base aquosa é 45-55 kV. A tensão do sistema é inferior devido às exigências da corrente de pulverização e às perdas do sistema de isolamento.

A perda de tensão de pulverização pode ser causada por um problema na pistola de pulverização, tubo de líquido ou no sistema de isolamento da tensão, porque todos os componentes do sistema estão

electricamente conectados através do líquido condutor com base aquosa.

Antes da resolução de problemas ou manutenção do sistema de isolamento da tensão, precisa de determinar qual é o componente do sistema que está a causar o problema. As causas possíveis incluem as seguintes:

Pistola de pintura

- Fuga de líquido
- Ruptura dieléctrica na conexão do tubo flexível de líquido ou nos vedantes de líquido
- Pressão de ar insuficiente para a turbina do alternador
- Fonte de alimentação com defeitos
- Pulverização em excesso das superfícies da pistola
- Líquido nas passagens de ar

Tubo flexível de líquido de base aquosa

- Falha dieléctrica do tubo flexível (fuga do orifício-pino na camada PTFE)
- Caixa-de-ar na coluna do líquido entre o fornecimento do líquido isolado e a pistola, causando a leitura baixa da tensão no medidor de tensão do sistema de isolamento.

Sistema de isolamento da tensão

- Fuga de líquido
- Interior sujo

Verificações visuais

Primeiro, verifique se o sistema tem falhas ou erros visíveis para detectar se a pistola de pulverização, o tubo flexível de líquido ou o sistema de isolamento da tensão falhou. Para diagnosticar os problemas de tensão pode utilizar uma sonda de tensão e um medidor, peça n.º 245277. Estes também são necessários para alguns dos seguintes testes de resolução de problemas.

1. Verifique se todos os tubos e tubos flexíveis de ar e líquido estão devidamente conectados.
2. Verifique se os controlos e as válvulas do sistema de isolamento da tensão estão devidamente preparados para a utilização.
3. Verifique se o interior da caixa de isolamento está limpo.
4. Verifique se a pistola de pulverização e o sistema de isolamento da tensão têm pressão de ar suficiente.
5. Verifique se a válvula LIG/DESL ES da pistola está na posição ON (Ligada) e se a luz do indicador ES da pistola está ligada. Se a luz do indicador ES estiver desligada, remova a pistola de pulverização para a manutenção e conclua o [Testes eléctricos, page 39](#).
6. Verifique se a porta da caixa do sistema de isolamento da tensão está fechada e se todos os bloqueios de segurança estão activos e a funcionar correctamente.

Testes

Se ainda não tiver tensão, separe a pistola de pulverização e o tubo flexível do sistema de isolamento da tensão e verifique se a pistola e o tubo flexível isolados têm tensão com o seguinte teste.

1. Lave o sistema com água e deixe as linhas cheias de água.
2. Descarga da tensão do sistema (consultar [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30](#)).
3. Siga o [Procedimento de Alívio da Pressão, page 31](#).
4. Desconecte o tubo flexível de líquido do sistema de isolamento da tensão.

Evite a saída de água do tubo flexível de líquido porque pode causar uma caixa-de-ar significativa na coluna do líquido até ao eléctrodo da pistola, podendo interromper o caminho de condutividade e ocultar uma potencial área de falha.

7. Certifique-se de que o sistema de isolamento da tensão está no modo de "isolamento", quando estiver a isolar a tensão do líquido da ligação à terra.
8. De modo a eliminar as caixas de ar na coluna do líquido, pulverize líquido suficiente para purgar a saída de ar entre o sistema de isolamento da tensão e a pistola de pulverização. Uma caixa-de-ar no tubo flexível do líquido pode interromper a continuidade eléctrica entre a pistola de pulverização e o fornecimento de líquido isolado e causar uma baixa leitura de tensão no medidor de tensão conectado ao fornecimento de líquido isolado.
9. Verifique se a tampa da pistola de pulverização e a base têm acumulação de pulverização em excesso. A pulverização em excesso pode criar um caminho condutor para o punho da pistola com ligação à terra. Instale uma nova tampa de pistola e limpe o exterior da pistola.
10. Verifique se o sistema inteiro tem alguma fuga de líquido visível e repare quaisquer fugas de líquido detectadas. Tenha especial atenção às seguintes áreas:
 - área vedante da pistola de pulverização.
 - Tubo flexível de fluido: verifique a existência de fugas ou protuberâncias na tampa exterior indicadores de fuga interna.
 - Componentes internos do sistema de isolamento da tensão
5. Coloque a extremidade do tubo flexível o mais longe possível da superfície de ligação à terra. A extremidade do tubo flexível deve estar a, pelo menos, 1 pé (0,3 m) do chão. Certifique-se de que ninguém está a 3 pés (0,9 m) da extremidade do tubo flexível.
6. Ligue a válvula LIG/DESL ES e accione a pistola o suficiente para activar o ar da pistola, mas não o líquido. Meça a tensão do eléctrodo da pistola com uma sonda da tensão e um medidor.
7. Descarregue a tensão do sistema aguardando 30 segundos e, em seguida, toque no eléctrodo da pistola com um eléctrodo de terra.
8. Verifique a leitura do medidor:
 - Se o medidor indicar 45 a 55 kV, a pistola e o tubo flexível de líquido estão dentro dos limites aceitáveis e o problema reside no sistema de isolamento da tensão.
 - Se o medidor indicar um valor inferior a 45 kV, o problema reside na pistola ou no tubo flexível do líquido.

9. Limpe o tubo flexível do líquido e a pistola com ar suficiente para secar as passagens de líquido.
10. Ligue a válvula LIG/DESL ES e accione a pistola. Meça a tensão do eléctrodo da pistola com uma sonda da tensão e um medidor.
 - Se o medidor indicar 45 a 55 kV, o problema não reside na fonte de de alimentação da pistola, mas provavelmente há uma ruptura dieléctrica algures no tubo flexível do líquido ou na pistola. Continue com o passo 11.
 - Se o medidor indicar um valor inferior a 45 kV, siga o [Testes eléctricos, page 39](#), para verificar a resistência da fonte de alimentação e da pistola. Se estes testes indicarem que o problema não reside na pistola e na fonte de alimentação, continue com o passo 11.
11. O mais provável é que o problema resida na ruptura dieléctrica de uma das seguintes três áreas. Repare ou substitua o componente defeituoso.
 - a. Tubo flexível:
 - Verifique a existência de fugas ou protuberâncias na tampa exterior indicadores, em alguns casos, de fuga no orifício-pino através da camada PTFE. Desconecte o tubo flexível do líquido da pistola e procure sinais de contaminação do líquido na parte externa da porção PTFE do tubo do líquido.
 - Inspeccione a extremidade do tubo flexível conectado ao sistema de isolamento da tensão. Procure cortes ou fendas.
 - Certifique-se de que o tubo flexível está devidamente desguarnecido (consultar [Ligar o tubo flexível do líquido de base aquosa, page 18](#)). Volte a desguarnecer ou substitua o tubo flexível.
 - b. Vedantes do líquido:

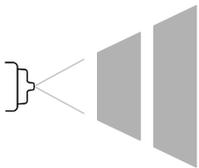
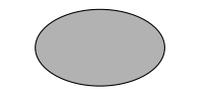
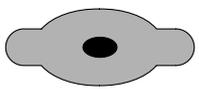
Remova o conjunto vedante da pistola (consultar [Remoção do empanque de eixo do líquido, page 56](#)), e procure sinais de fuga de líquido ou áreas escuras indicadores da ocorrência de arcos ao longo do eixo do vedante.
 - c. Conexão do tubo flexível do líquido à pistola de pulverização:

Uma fuga no encaixe de conexão do tubo flexível de líquido seria causada pela fuga de líquido a partir dos vedantes da junta circular na extremidade do tubo flexível. Remova o tubo flexível na conexão da pistola e procure sinais de fuga de líquido juntamente com o tubo PTFE.
12. Antes de voltar a montar a pistola, limpe e seque o tubo de entrada de líquido da mesma. Volte a vedar o espaçador interno do empanque do eixo do líquido com massa lubrificante dieléctrica e volte a montar a pistola.
13. Volte a conectar o tubo flexível do líquido.
14. Verifique a tensão da pistola com a sonda e o medidor de tensão antes de encher a pistola com líquido.

Deteção de resolução de problemas do padrão de pulverização

Verifique todas as possíveis soluções no diagrama de resolução de problemas antes de desmontar a pistola.

Alguns problemas resultam do equilíbrio incorrecto do ar e do líquido.

Problema	Causa	Solução
Trepidação ou respingos de pulverização. 	Não há líquido.	Reabasteça.
	Bico/sede solto, sujo, danificado.	Limpe ou substitua o bico, consulte Limpar a pistola diariamente, page 37 , ou Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51 .
	Existe ar no fornecimento de líquido.	Verifique a fonte do líquido. Volte a encher.
Padrão de pulverização incorrecto. 	Cápsula de ar ou bico sujo ou danificado.	Limpe ou substitua. Consulte Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51 .
	Acumulação de líquido na cápsula de ar ou no bico.	Limpe. Consulte Limpar a pistola diariamente, page 37 .
	Pressão muito alta do ar da ventoinha.	Reduzir.
	Líquido muito diluído.	Aumente a viscosidade.
	A pressão muito baixa do fluido.	Aumente.
 	Pressão muito baixa do ar da ventoinha.	Aumente.
	Líquido muito espesso.	Reduza a viscosidade.
	Excesso de líquido.	Reduza o fluxo.
Riscas.	Não foi aplicada uma sobreposição de 50%.	Faça sobreposições de 50%.
	Cápsula de ar suja ou danificada.	Limpe ou substitua a cápsula de ar. Consulte Limpar a pistola diariamente, page 37 , ou Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51 .

Resolução de problemas do funcionamento da pistola

Problema	Causa	Solução
Excesso de nebulização.	A pressão do ar de atomização é muito alta.	Feche um pouco a válvula redutora ou diminua a pressão do ar ao máximo; a pistola precisa de no mínimo 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) para tensão máxima.
	O líquido está muito diluído ou o fluxo do líquido é muito baixo.	Aumente a viscosidade ou aumente o débito do líquido.
Acabamento “casca de laranja” (aparência áspera).	Pressão muito baixa do ar de atomização.	Abra mais a válvula de ar de atomização ou aumente a pressão de entrada de ar na pistola. Utilize a menor pressão de ar necessária.
	Líquido pouco misturado ou filtrado.	Misture ou filtre de novo.
	Líquido muito espesso.	Reduza a viscosidade.
Fugas de líquido pela área de vedante do líquido.	Empanques ou eixo gastos.	Consulte Reparação do empanque de eixo, page 57 .
Fugas de ar pela parte da frente da pistola.	A válvula de ar está incorrectamente encaixada.	Consulte Reparação da válvula pneumática, page 65 .
Fuga de líquido pela parte da frente da pistola.	Eléctrodo desgastado.	Consulte Substituição do eléctrodo, page 54 .
	Sede do bico de líquido gasta.	Substitua o bico (4). Consulte Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51 .
	Solte o bico de líquido.	Aperte.
	Junta circular do bico danificada.	Consulte Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51 .
A pistola não pinta.	Fornecimento baixo de líquido.	Adicione líquido, se necessário.
	Bico de líquido sujo ou obstruído.	Limpe. Consulte Limpar a pistola diariamente, page 37 .
	Válvula de ajuste de líquido fechada ou danificada.	Abra a válvula ou consulte Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 64 .
Cápsula de ar suja.	Bico de líquido e cápsula de ar desalinhados.	Limpe a acumulação de líquido da cápsula de ar e da sede do bico de líquido. Consulte Limpar a pistola diariamente, page 37 .
Excesso de tinta a envolver o operador.	Fraca ligação à terra.	Consulte Ligação à Terra, page 26 .
	Distância incorrecta da pistola para a peça.	Deve ser de 8-12 pol. (200-300 mm).

Resolução de problemas eléctricos

Problema	Causa	Solução
Tensão ainda presente na pistola depois de seguir o Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra, page 30.	O interruptor LIG/DESL ES não está desligado (O).	Desligue-o (O).
	Não esperou o tempo suficiente para que a tensão descarregasse.	Esperar mais tempo antes de tocar no eléctrodo com o eléctrodo de terra. Verifique a existência da falha do resistor de purga.
	Uma câmara-de-ar na linha de líquido permite o isolamento do líquido próximo da pistola.	Determine a causa e corrija. Purgue o ar da linha de líquido.
	Falha do sistema de isolamento da tensão	Execute a reparação do sistema de isolamento da tensão.
	O cilindro de ligação à terra não está a funcionar.	Consulte Testar a resistência do cilindro, page 42. Substitua-a se necessário.
Revestimento fraco.	O interruptor LIG/DESL ES está desligado (O).	Ligue (I).
	A pressão do ar da pistola é demasiado baixa (o indicador ES está âmbar).	Verifique a pressão do ar para a pistola; mínimo de 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) necessário na pistola para a tensão completa.
	A pressão do ar de atomização é muito alta.	Reduzir.
	A pressão do líquido é muito alta.	Reduzir.
	Distância incorrecta da pistola para a peça.	Deve ser de 8-12 pol. (200-300 mm).
	Peças com ligação à terra precárias.	A resistência deve ser de 1 megaohm ou menos. Limpe os suportes das peças.
	Resistência da pistola com falha.	Consulte Testar a resistência da pistola, page 39.
	Há fugas de líquido do empanque (2c) e causa um curto-circuito.	Limpe a cavidade do empanque do eixo ou substitua o empanque do eixo. Consulte Reparação do empanque de eixo, page 57.
	Alternador avariado.	Consulte Substituição e remoção do alternador, page 60.
	O interruptor HI/LO ES está definido para LO (apenas pistolas inteligentes)	Verifique a actuação do interruptor; substitua se necessário.
	Tinta derramada, seca ou outra substância contaminadora na caixa WB100, causando curto-circuito.	Limpe o interior da caixa.
O indicador de HZ ou ES não está aceso.	O interruptor LIG/DESL ES está desligado (O).	Ligue (I).
	Sem alimentação.	Verifique a fonte de alimentação, o alternador e o cabo em fita do alternador. Consulte Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 59.

Problema	Causa	Solução
Choque leve transmitido ao operador.	Operador não ligado à terra ou próximo de um objecto não ligado à terra.	Consulte Ligação à Terra , page 26.
	Pistola não ligada à terra.	Consulte Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola , page 28, e Testar a resistência da pistola , page 39.
	Acumulação da carga estática fraca na superfície externa do tubo flexível. Trata-se de uma carga na superfície do tubo flexível e não uma falha no isolamento do tubo flexível.	Una e envolva os tubos flexíveis de ar e líquido. Consulte Ligar o tubo flexível do líquido de base aquosa , page 18.
A peça transmite choque ao operador.	Peça não ligada à terra.	A resistência deve ser de 1 megaohm ou menos. Limpe os suportes das peças.
O visor de tensão/corrente fica vermelho (somente pistola inteligente).	A pistola está demasiado perto da peça a pintar.	A pistola deve estar a 8–12 pol. (200–300 mm) da peça.
	Pistola suja.	Consulte Limpar a pistola diariamente , page 37.
O indicador de HZ ou ES está âmbar.	A velocidade do alternador é demasiado baixa.	Aumente a pressão do ar até o indicador ficar verde. Para evitar uma atomização em excesso, utilize a válvula redutora do ar de atomização para reduzir o ar de atomização para a cápsula de ar.
O indicador de HZ ou ES está vermelho.	A velocidade do alternador é demasiado alta.	Reduza a pressão do ar até o indicador ficar verde.
É apresentado um erro e o indicador de HZ está vermelho (apenas pistolas inteligentes).	O módulo inteligente perdeu a comunicação com a fonte de alimentação.	Verifique quanto a boas ligações entre o módulo inteligente e a fonte de alimentação. Consulte Substituição do módulo inteligente , page 66 e Substituição e remoção da fonte de alimentação , page 59.

Reparação

Preparação da pistola para reparação

				
---	---	---	--	--

Para reduzir o risco de incêndio, explosão ou choque eléctrico; antes de lavar a pistola.

- Siga o [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30, e desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES antes da lavagem, verificação ou manutenção do sistema e sempre que seja instruído para descarregar a tensão.
- Limpe todas as peças com um líquido não inflamável, tal como indicado em [Modelos](#), page 3 .
- Não repare este equipamento a menos que tenha formação ou qualificação.
- Não toque no bico da pistola e não se aproxime a mais de 4 pol (102 mm) do bico durante a utilização da pistola ou até à execução de [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30.

- Verifique todas as soluções possíveis em [Guia de Reparação](#), page 43 antes de desmontar a pistola.
- Utilize um torno com mordentes almofadados para evitar danificar as peças de plástico.
- Lubrifique algumas pelas do empanque de eixo (2) e certos encaixes de líquido com massa

lubrificante dieléctrica (44), conforme especificado no texto.

- Lubrifique ligeiramente as juntas circulares e os vedantes com massa lubrificante sem silicone. Solicite lubrificante, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.
 - Utilize somente peças Graco genuínas. Não misture ou use peças de outros modelos de pistola Pro.
 - Está disponível o kit de reparação de vedante de ar 24N789. O kit tem que ser adquirido separadamente. As peças do kit estão marcadas com um asterisco, por exemplo (6a*).
 - Está disponível o kit de reparação do vedante de líquido 24N790. O kit tem que ser adquirido separadamente. As peças do kit estão marcadas com um símbolo, por exemplo (2a‡).
1. Siga o [Procedimento de Descarga da Tensão Líquida e Ligação à terra](#), page 30.
 2. Lave a pistola. Consulte [Lavagem](#), page 36.
 3. Seque as linhas do líquido com ar.
 4. Efetue a descompressão. Consulte [Procedimento de Alívio da Pressão](#), page 31.
 5. Desconecte as linhas de ar e líquido da pistola no sistema de isolamento.
 6. Remova a pistola do local de trabalho. A área de reparação deve ser limpa.

Substituição do bico e da cápsula de ar

AVISO

Accione a pistola ao remover o bico para ajudar a drenar a pistola e impedir a entrada de qualquer pulverização ou solvente presentes na pistola nas passagens de ar.

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Remova o anel de retenção (6) e a cápsula de ar (5).
3. Accione a pistola ao remover o conjunto do bico de líquido (4) com a multi-ferramenta (41).

AVISO

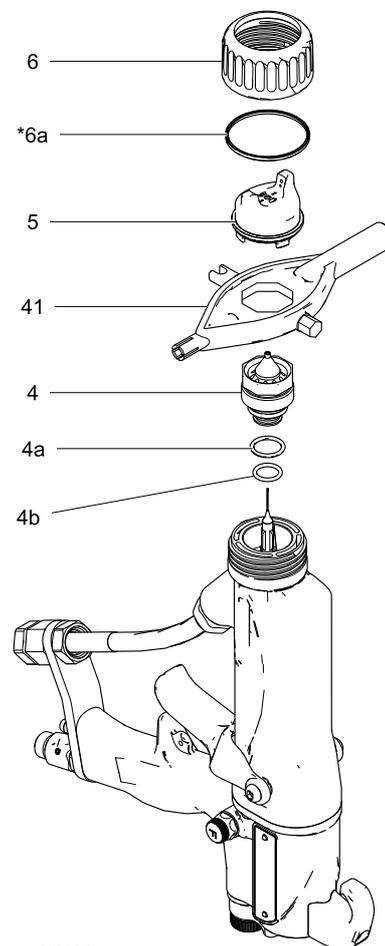
O anel de contacto do bico (4a) é um anel de contacto condutor, não uma junta circular de vedação. Para um desempenho excelente e para evitar potenciais danos à pistola de pulverização, não remova o anel de contacto do bico (4c) excepto para o substituir e nunca utilize a pistola sem o anel de contacto colocado. Não substitua o anel de contacto por uma peça que não seja original da Graco.

AVISO

Utilize massa lubrificante sem silicone, n.º de peça 111265, na junta circular pequena (4b). Não lubrifique em excesso. Não lubrifique o anel de contacto condutor (4a).

4. Certifique-se de que o anel de contacto condutor (4a) e a junta circular pequena (4b) estão no local correcto no bico (4). Lubrifique ligeiramente a junta circular (4b).
5. Certifique-se de que a agulha do eléctrodo (3) foi apertada à mão.
6. Accione a pistola ao instalar o bico de líquido (4) com a multi-ferramenta (41). Aperte até o bico de líquido se encaixar na base da pistola (virar 1/8 a 1/4 além do aperto).

7. Instale a cápsula de ar (5) e o anel de retenção (6). Certifique-se de que a arruela (6a) está no lugar com as bordas viradas para a frente.
8. Consulte [Testar a resistência da pistola](#), page 39.



ti19894a

Figure 32 Substituição do bico e da cápsula de ar

Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico (Modelo L60M19)

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Remova o anel de retenção (6) e o conjunto de cápsula de ar/protecção do bico (5).

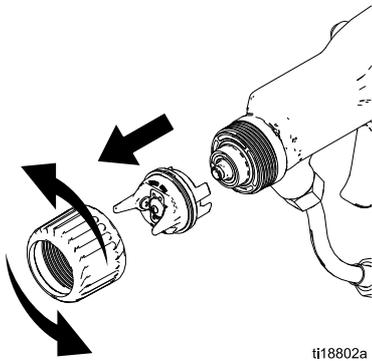


Figure 33 Remover a cápsula de ar

3. Desmonte o conjunto da cápsula de ar. Verifique a condição da arruela (6a), eléctrodo (5a), junta circular (5b) e junta do bico (10a). Substitua quaisquer peças danificadas.

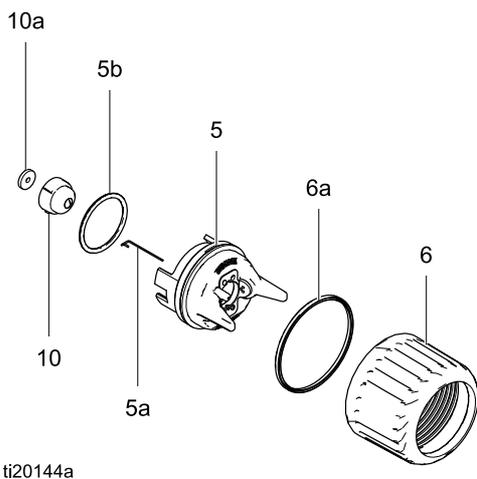


Figure 34 Desmontar o conjunto da cápsula de ar

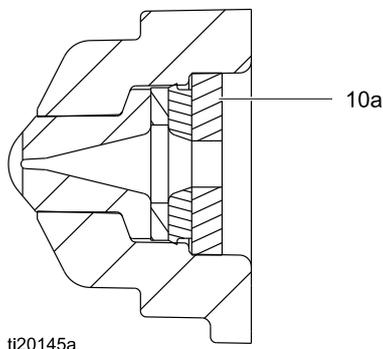


Figure 35 Junta do bico

4. Para substituir o eléctrodo (5a), remova-o da parte posterior da cápsula de ar, utilizando um alicate de tipo agulha. Empurre o novo eléctrodo pelo orifício da cápsula de ar. Certifique-se de que a extremidade pequena do eléctrodo encaixa no orifício na parte posterior da cápsula de ar. Pressione com firmeza o eléctrodo no local com os seus dedos.

AVISO

O anel condutor (4c) é um anel de contacto condutor de metal, não uma junta circular de vedação. Para um desempenho excelente e para evitar potenciais danos à pistola de pulverização, não remova o anel condutor (4c) excepto para o substituir e nunca utilize a pistola sem o anel condutor colocado. Não substitua o anel condutor por uma peça que não seja original da Graco.

5. Accione a pistola e remova o bico (4), utilizando uma chave inglesa.

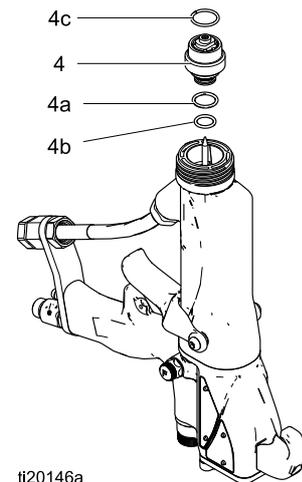


Figure 36 Substituição do bico

AVISO

Não aperte em excesso o bico (4). Se apertar em excesso, poderá danificar o compartimento e a base da pistola, resultando no corte incorrecto do líquido.

6. Certifique-se de que as juntas circulares (4a, 4b e 9) estão correctamente colocadas no bico. Accione a pistola e instale o bico (4). Aperte até ficar ajustado e, em seguida, mais 1/4 de volta.
7. Verifique se a junta do bico de pulverização (10a) está instalado. Alinhe a aba do bico de pulverização com a ranhura na cápsula de ar (5). Instale o bico de pulverização (10) na cápsula de ar.
8. Certifique-se de que o eléctrodo (5a) está correctamente instalado na cápsula de ar.

9. Verifique se a junta circular da cápsula de ar (5b) está instalada.
10. Verifique se a arruela (6a) está instalada no anel de retenção (6). As bordas da arruela devem estar viradas para cima.

AVISO

Para evitar danificar a protecção do bico, oriente o conjunto da cápsula de ar (5) antes de apertar o anel de retenção (6). Não vire a cápsula de ar quando o anel de retenção estiver apertado.

11. Oriente a cápsula de ar e aperte o anel de retenção com firmeza.
12. Consulte [Testar a resistência da pistola, page 39](#).

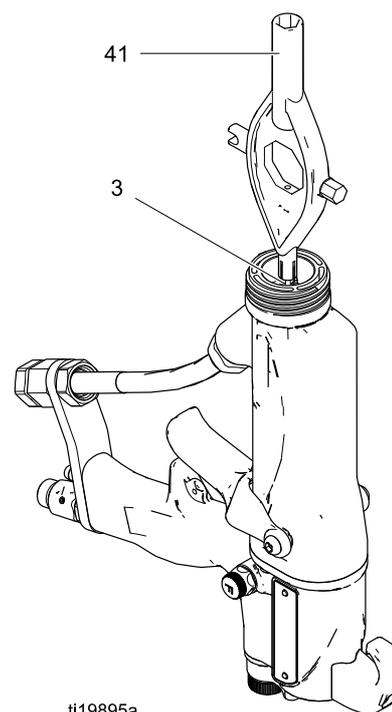
Substituição do eléctrodo

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Remova a cápsula de ar e o bico. Consulte [Substituição do bico e da cápsula de ar](#), page 51.
3. Desaperte o eléctrodo (3) com a multi-ferramenta (41).

AVISO

Para evitar danificar as roscas de plástico, tenha muito cuidado ao instalar o eléctrodo.

4. Aplique Loctite® de baixa resistência (púrpura) ou vedante de rosca equivalente nas roscas do empanque de eixo e no eléctrodo. Aperte à mão o eléctrodo. Não aperte excessivamente.
5. Instale o bico de líquido e a cápsula de ar. Consulte [Substituição do bico e da cápsula de ar](#), page 51.
6. Consulte [Testar a resistência da pistola](#), page 39.

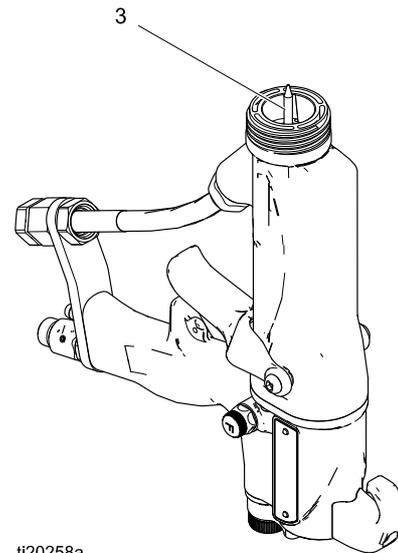


ti19895a

Figure 37 Substituição do eléctrodo

Substituição da agulha (Modelo L60M19)

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Remova a cápsula de ar e o bico. Consulte [Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico \(Modelo L60M19\)](#), page 52.
3. Desaparafuse a agulha (3).
4. Aplique Loctite® de baixa resistência (púrpura) ou vedante de rosca equivalente para na agulha e nas roscas do empanque de eixo. Aperte à mão a agulha. Não aperte excessivamente.
5. Instale o bico de líquido e a cápsula de ar. Consulte [Cápsula de ar, Bico de pulverização e Substituição do bico \(Modelo L60M19\)](#), page 52.
6. Consulte [Testar a resistência da pistola](#), page 39.



ti20258a

Figure 38 Substituição do eléctrodo

Remoção do empanque de eixo do líquido

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação, page 50.](#)
2. Remova a cápsula de ar e o bico de líquido. Consulte [Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51.](#)
3. Remova o eléctrodo. Consulte [Substituição do eléctrodo, page 54.](#)
4. Solte os parafusos do gatilho (13) e remova o gatilho (12).
5. Remova o vedante do eixo (2) com a multi-ferramenta (41). Remova a mola (17).
6. Verifique todas as peças quanto a desgaste e danos e substitua-as, se necessário.

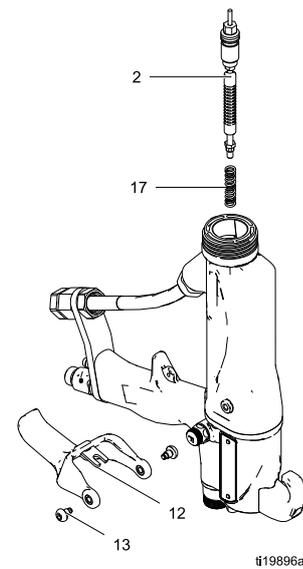


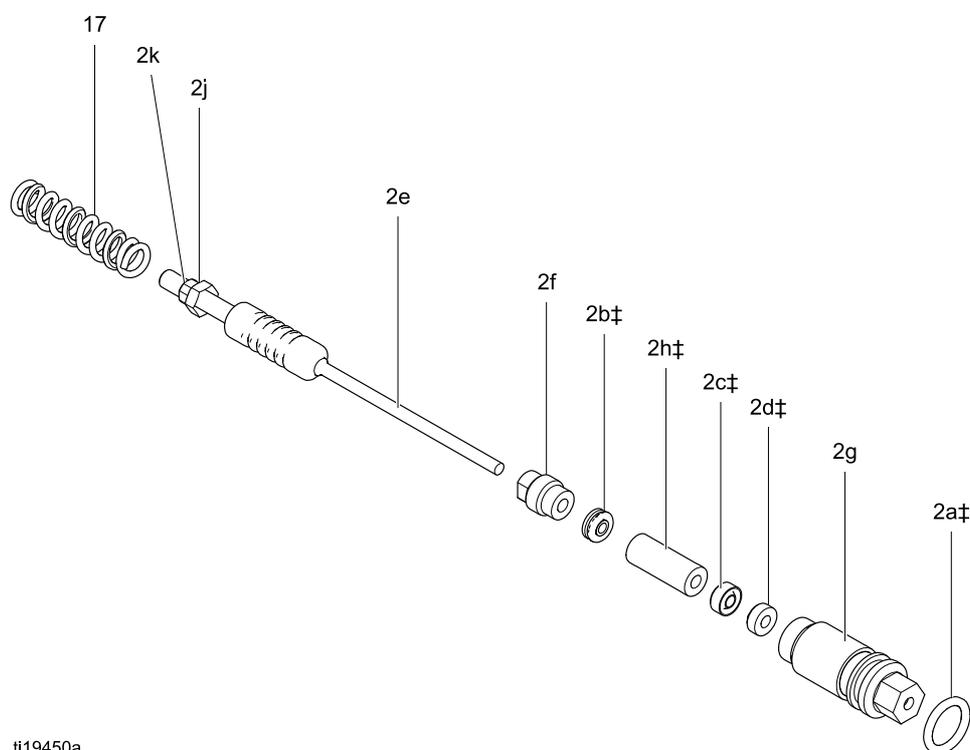
Figure 39 Remoção do empanque de eixo do líquido

Reparação do empanque de eixo

NOTA: É possível substituir o empanque de eixo como peças individuais ou como um conjunto.

NOTA: Antes de instalar o empanque de eixo de líquido na base da pistola, certifique-se de que as superfícies internas da base estão limpas. Remova qualquer resíduo com uma escova ou pano suave. Verifique o interior da base quanto a marcas do arco de alta tensão. Se houver marcas, substitua a base.

1. Coloque a porca do empanque (2f) e o vedante (2b†) no eixo do líquido (2e). As superfícies da porca do empanque devem estar viradas para a parte de trás do eixo do líquido. A junta circular do vedante deve ficar distante da porca de empanque.
2. Encha a cavidade interna do espaçador (2h†) com massa lubrificante dieléctrica (44). Coloque o espaçador no eixo do líquido (2e) na direcção mostrada. Aplique com abundância massa lubrificante dieléctrica para fora do espaçador.
3. Coloque o empanque do líquido (2c†) no empanque de eixo (2e) com as bordas viradas para a frente do eixo. Instale o empanque da agulha (2d†) com a extremidade macho virada para o empanque de líquido e, em seguida, instale o compartimento (2g).
4. Aperte ligeiramente a porca do empanque (2f). A porca do empanque está correctamente apertada quando houver 3 lb (13,3 N) de força de resistência ao deslizar o conjunto do compartimento do empanque (2g) junto com o eixo. Aperte ou desaperte a porca do empanque, se necessário.
5. Instale a junta circular (2a†) no exterior do compartimento (2g). Lubrifique a junta circular com massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.
6. Instale a mola (17) contra a porca (2j), conforme mostrado.
7. Instale o conjunto do empanque do eixo (2) na base da pistola. Utilizando a multi-ferramenta (41), aperte o conjunto até que fique ajustado.
8. Instale o eléctrodo. Consulte [Substituição do eléctrodo, page 54](#).
9. Instale o bico e a cápsula de. Consulte [Substituição do bico e da cápsula de ar, page 51](#).
10. Instale o gatilho (12) e os parafusos (13).
11. Consulte [Testar a resistência da pistola, page 39](#).



ti19450a

Figure 40 Empanque do eixo

Remoção da base

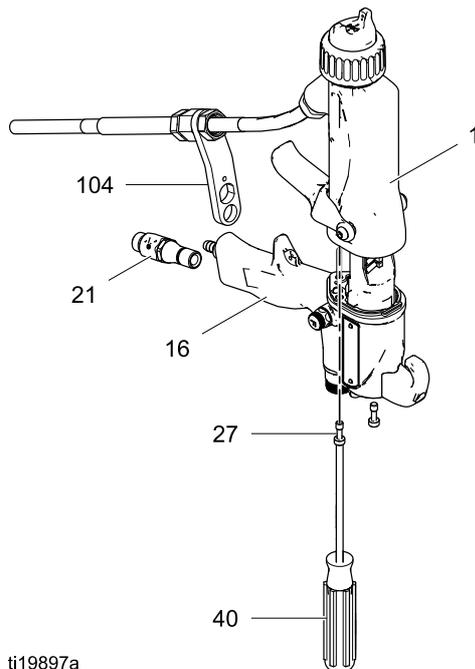
1. Consulte [Preparação da pistola para reparação, page 50](#).
2. Remova o acessório de entrada de ar (21) e retire o suporte (104) do punho da pistola (16).
3. Solte os dois parafusos (27).

AVISO

Para evitar danificar a fonte de alimentação (11), retire a base da pistola (1) directamente do punho da pistola (16). Se necessário, mova com cuidado a base da pistola para os lados para libertar a mesma do punho da pistola.

4. Segure o punho da pistola (16) com uma mão e retire a base (1) do punho.

NOTA: Se o fornecimento da energia continuar na base, remova o conjunto da fonte de alimentação/alternador da base.

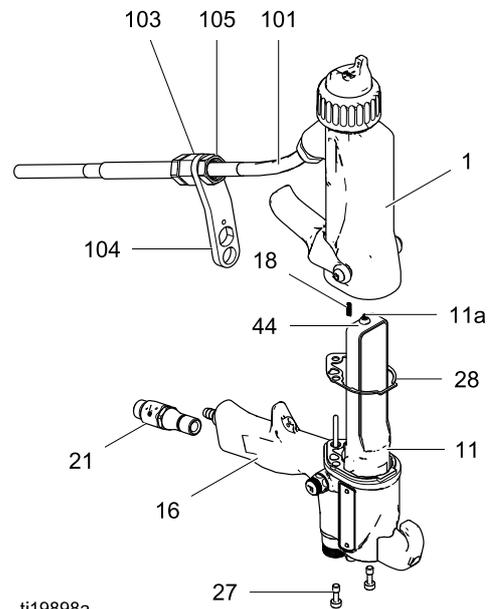


ti19897a

Figure 41 Remoção da base

Instalação da base

1. Certifique-se de que a junta (28*) e a mola de ligação à terra (18) estão no lugar. Certifique-se de que os orifícios de ar da junta estão alinhados correctamente. Se estiver danificada, substitua a junta.
2. Certifique-se de que a mola (11a) está instalada na ponta da fonte de alimentação (11). Aplique **livremente** massa lubrificante dielétrica (44) na ponta da fonte de alimentação. Coloque a base (1) sobre a fonte de alimentação e no punho da pistola (16).
3. Aperte os dois parafusos (27) de forma oposta e regular (cerca de meia volta após o ajuste ou 20 pol-lb, 2 N•m). Não aperte em excesso os parafusos (27).
4. Coloque o suporte (104) no punho da pistola (16) e fixe com o acessório de entrada de ar (21).
5. Aplique massa lubrificante dielétrica (44) no tubo interno exposto do tubo flexível do líquido (101).
6. Verifique que a porca (105) está bem apertada no compartimento do terminal (103).
7. Consulte [Testar a resistência da pistola, page 39](#).



ti19898a

Figure 42 Instalação da base

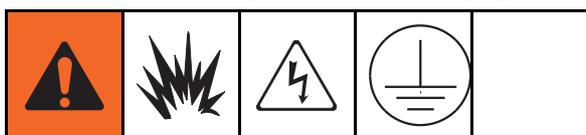
Substituição e remoção da fonte de alimentação

- Inspeccione a cavidade da fonte de alimentação do punho da pistola para ver se existe sujeira ou humidade. Limpe com um pano seco e limpo.
 - Não exponha a junta (28) a solventes.
1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
 2. Consulte [Remoção da base](#), page 58.

AVISO

Tenha cuidado ao manusear a fonte de alimentação (11) para evitar danificá-la.

3. Segure a fonte de alimentação (11) com a sua mão. Com um movimento suave para os lados, solte o conjunto fonte de alimentação/alternador do punho da pistola (16) e depois retire cuidadosamente. *Apenas nos modelos inteligentes*, desligue o circuito flexível (24) do suporte na parte superior do punho.
4. Inspeccione a fonte de alimentação e o alternador quanto a danos.
5. Para separar a fonte de alimentação (11) do alternador (15), desligue o conector de fita de 3 fios (PC) da fonte de alimentação. *Apenas nos modelos inteligentes*, desligue o circuito flexível de 6 pinos (24) da fonte de alimentação. Deslize o alternador para cima e para fora da fonte de alimentação.
6. Consulte [Testar a resistência da fonte de alimentação](#), page 40. Substitua a fonte de alimentação, se necessário. Para reparar o alternador, consulte [Substituição e remoção do alternador](#), page 60.



Para impedir que o cabo se danifique e uma possível interrupção da continuidade da ligação à terra, dobre o cabo de fita de 3 fios (PC) do alternador para cima e para trás, de modo que a dobra fique virada para a fonte de alimentação e o conector fique na parte superior.

7. *Apenas modelos inteligentes*: conecte o circuito flexível de 6 pinos (24) à fonte de alimentação.
8. Ligue o conector de fita de 3 fios (PC) à fonte de alimentação. Enfie a fita para a frente, sob a fonte de alimentação. Deslize o alternador (15) para baixo na fonte de alimentação (11).

9. Insira o conjunto fonte de alimentação/alternador no punho da pistola (16). Certifique-se de que as tiras de ligação à terra (EE) estão em contacto com o punho. Nos modelos inteligentes, alinhe o conector do circuito flexível de 6 pinos (24) com o suporte (CS) na parte superior do punho. Empurre o conector com firmeza para o suporte à medida que desliza o conjunto fonte de alimentação/alternador para o punho.

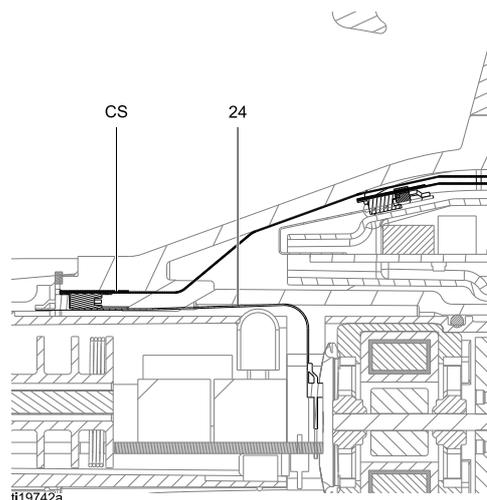


Figure 43 Ligar o circuito flexível

10. Certifique-se de que a junta (28*), a mola de ligação à terra (18) e a mola da fonte de alimentação (11a) estão no lugar. Substitua a junta (28*) se estiver danificada. Monte a base (1) no punho (16). Consulte [Instalação da base](#), page 58.
11. Consulte [Testar a resistência da pistola](#), page 39.

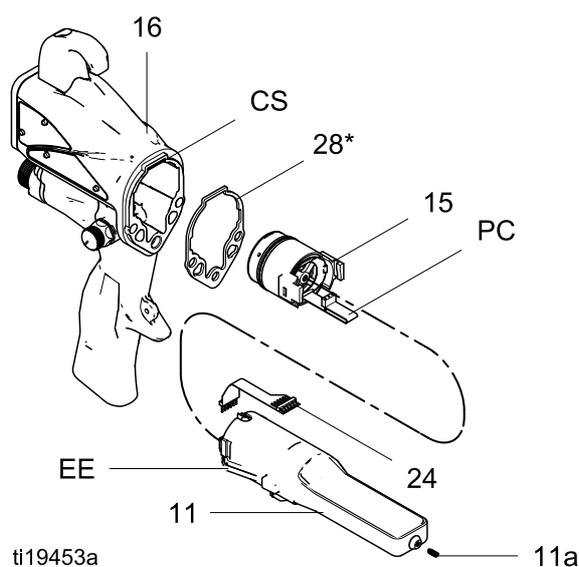


Figure 44 Fonte de Alimentação

Substituição e remoção do alternador

NOTA: Substitua os rolamentos do alternador depois de 2000 horas de funcionamento. Encomende o Kit da chumaceira, N.º de peça 24N706. As peças incluídas no kit estão marcadas com o símbolo (♦).

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação, page 50](#).
2. Remova o conjunto fonte de alimentação/alternador e desligue o alternador. Consulte [Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 59](#).
3. Meça a resistência entre os dois terminais exteriores do conector de 3 fios (PC); deve ser de 2,0–6,0 ohms. Se estiver fora deste intervalo, substitua a bobina do alternador (15a).
4. Utilizando uma chave de fendas de ponta plana, levante o grampo (15h) do compartimento (15d). Remova a cápsula (15f) com uma lâmina fina ou com uma chave de fendas.
5. Se necessário, rode a ventoinha (15e) de modo a que as respectivas lâminas desimpeçam as quatro abas da chumaceira (T) do compartimento (15d).

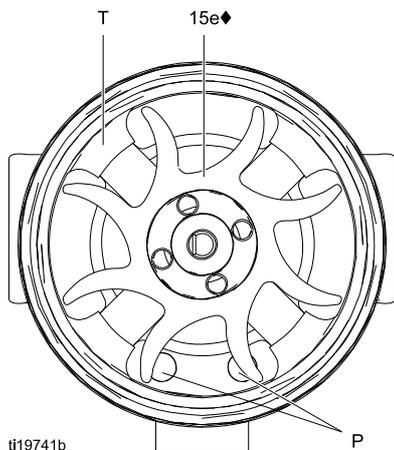


Figure 45 Orientação da ventoinha

6. Empurre a ventoinha e o conjunto da bobina (15a) para fora do compartimento (15d).

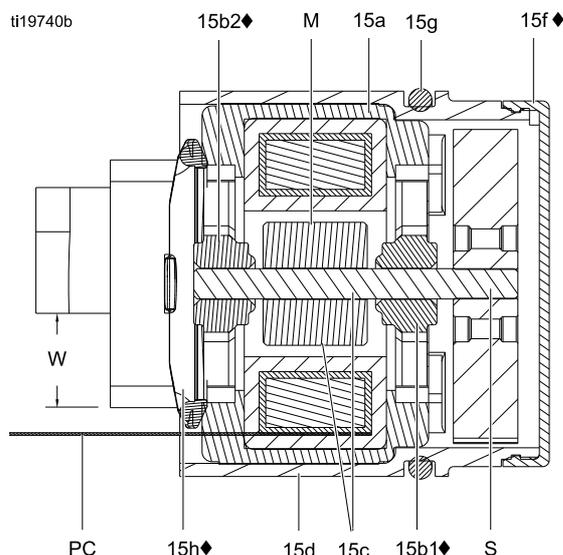


Figure 46 Secção cruzada do alternador

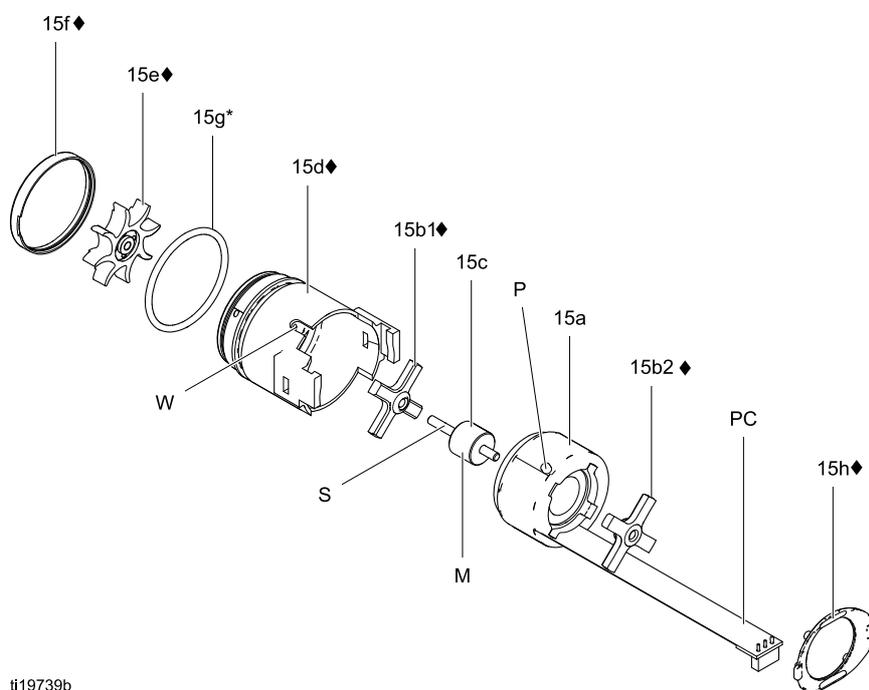
♦28 não é apresentada na figura.

AVISO

Não risque nem danifique o ímã (M) ou o veio (S). Não aperte nem danifique o conector de 3 fios (PC) ao desmontar e montar de novo as chumaceiras.

7. Segure o conjunto da bobina (15a) numa bancada de trabalho com a secção da ventoinha para cima. Com uma chave de fendas de lâmina grande, levante a ventoinha (15e) do veio (S).
8. Remova a chumaceira superior (15b2).
9. Remova a chumaceira inferior (15b1).
10. Instale a nova chumaceira inferior (15b1♦) na secção comprida do eixo (S). O lado mais plano da chumaceira deve estar virado para o lado oposto do ímã (M). Instale a bobina (15a) de modo a que as lâminas da chumaceira estejam ao mesmo nível da superfície da bobina.
11. Pressione a nova chumaceira superior (15b2♦) na secção pequena do veio, de maneira a que as lâminas da chumaceira fiquem ao mesmo nível da superfície da bobina (15a). O lado mais plano da chumaceira deve estar virado para o lado oposto da bobina.

12. Segure o conjunto da bobina (15a) numa bancada de trabalho com a secção da ventoinha para cima. Instale a ventoinha (15e♦) na secção comprida do veio (S). As lâminas da ventoinha devem estar orientadas conforme apresentado.
13. Pressione cuidadosamente o conjunto da bobina (15a) para a frente do compartimento (15d♦) alinhando o pino na bobina com a ranhura no compartimento. O conector de 3 fios (PC) deve ser posicionado abaixo da ranhura maior (W) das abas do compartimento, de acordo com a Fig. 46. Verifique se os pinos de alinhamento na bobina (P) estão posicionados como se vê na Fig. 45.
14. Rode a ventoinha (15e) de modo a que as lâminas desimpeçam as quatro abas da chumaceira (T) na traseira do compartimento (15d). Certifique-se de que as lâminas da chumaceira inferior (15b1♦) ficam alinhadas com as abas.
15. Coloque a bobina completamente no compartimento (15d♦). Fixe o grampo (15h♦), certificando-se de que as suas abas engatam as ranhuras do compartimento.
16. Certifique-se de que a junta circular (15g) está instalada. Instale a cápsula (15f).
17. Instale o alternador na fonte de alimentação e instale ambas as peças no punho. Consulte [Substituição e remoção da fonte de alimentação](#), page 59.



ti19739b

Figure 47 Alternador

Reparação da válvula de ajuste do ar da ventoinha

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação, page 50](#).
2. Utilize uma chave na superfície do conjunto da válvula (30a) e desaperte a válvula do punho (16).

NOTA: Poderá substituir a válvula como um conjunto (avance para o passo 9) ou substituir a junta circular (passos 3-9).

3. Remova o anel de retenção (30d).
4. Rode o eixo da válvula (30b) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até se libertar do compartimento da válvula (30a).
5. Inspeccione a junta circular (30c). Remova, se houver danos.
6. Limpe todas as peças e inspeccione quanto a desgaste ou danos.

NOTA: Utilize massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.

7. Quando voltar a montar a válvula de ar da ventoinha (30), lubrifique ligeiramente as roscas da válvula e aparafuse o eixo (30b) totalmente no compartimento (30a) até que fique instalada no fundo. Instale a junta circular (30c*), lubrifique e desaperte a haste da válvula até que a junta circular entre no compartimento.

8. Monte de novo o anel de retenção (30d). Desaperte a haste da válvula do compartimento até que seja retido pelo anel de retenção.
9. Aparafuse o conjunto da válvula (30) no punho da pistola (16) com uma chave na superfície do compartimento. Aperte a um binário de 15 pol-lb (1,7 N•m).

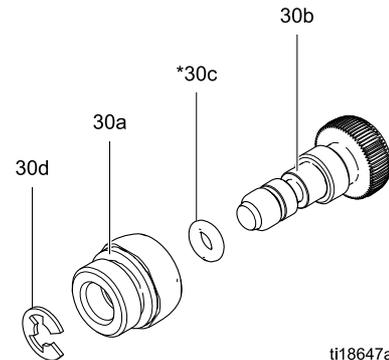


Figure 48 Válvula de ajuste do ar da ventoinha

Reparação da válvula redutora do ar de atomização

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.

2. Utilize uma chave na superfície do conjunto da válvula (29a) e desaperte a válvula do punho (16).

NOTA: Poderá substituir a válvula como um conjunto (avance para o passo 9) ou substituir a junta circular (passos 3-9).

3. Desaperte a haste da válvula (29e). Remova o anel de retenção (29d).

4. Rode o corpo da válvula (29b) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que fique livre do compartimento da válvula (29a).

5. Inspeccione o o-ring (29c). Remova, se houver danos.

6. Limpe todas as peças e inspeccione quanto a desgaste ou danos.

NOTA: Utilize massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.

7. Ao montar de novo a válvula redutora do ar de atomização (29), lubrifique ligeiramente o o-ring (29c) e empurre o corpo da válvula (29b) totalmente para o compartimento (29a) até que fique instalado no fundo.

8. Monte de novo o anel de retenção (29d). Enfie a haste da válvula (29e) até metade do corpo da válvula (29b).

9. Alinhe a ranhura (S) na haste da válvula com a nervura (R) no punho da pistola. Aparafuse o conjunto da válvula (29) no punho da pistola (16) com uma chave na superfície do compartimento. Aperte a um binário de 15 pol-lb (1,7 N•m).

NOTA: Se a válvula redutora de ar de atomização não for suficiente instale o bujão fornecido (42).

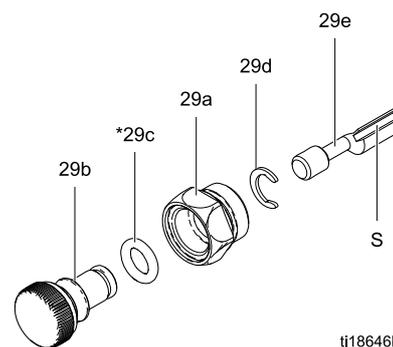


Figure 49 Válvula redutora do ar de atomização

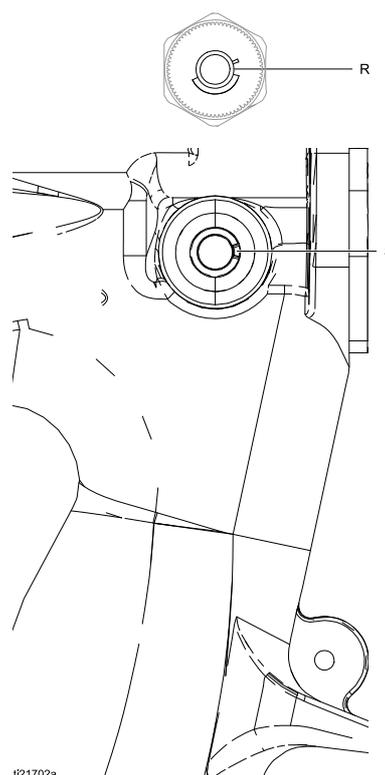
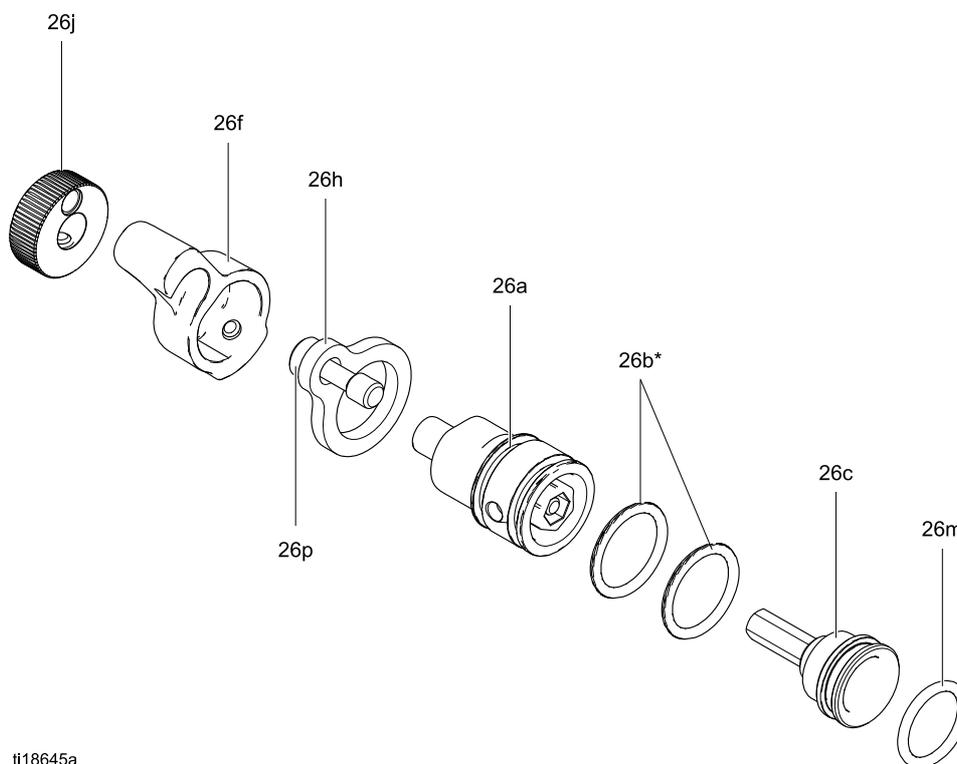


Figure 50 Alinhar a haste da válvula

Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Desaperte o parafuso cativo (26p). Remova a válvula (26) do punho.
3. Lubrifique as juntas circulares (26b* e 26m*) com massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.
4. Limpe e inspeccione as peças quanto a danos. Substitua, se necessário.
5. Reinstale a válvula. Aperte o parafuso (27) para um binário de 15-25 pol-lb (1,7-2,8 N•m).

NOTA: Não lubrifique em excesso as peças. O lubrificante em excesso nas juntas circulares pode inserir-se dentro da passagem de ar da pistola e manchar o acabamento da peça de trabalho.

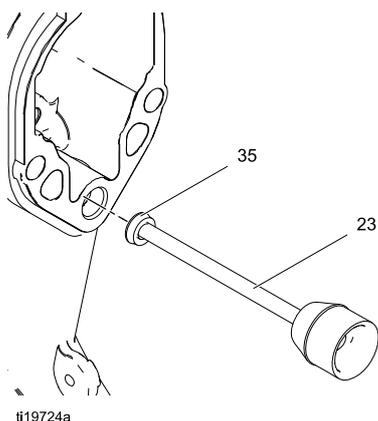


ti18645a

Figure 51 Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES

Reparação da válvula pneumática

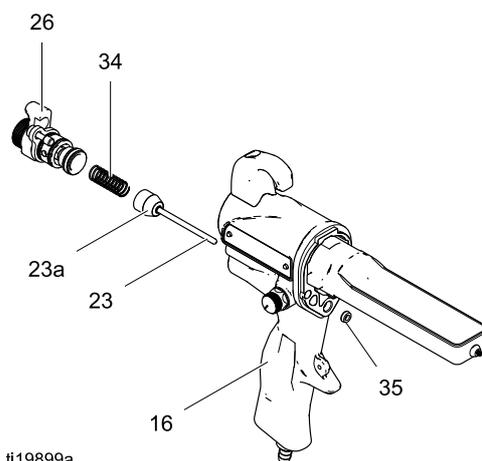
1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Consulte [Remoção da base](#), page 58.
3. Retire os parafusos (13) e o gatilho (12).
4. Remova a válvula LIG/DESL ES. Consulte [Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES](#), page 64.
5. Remova a mola (34).
6. Empurre a parte frontal do eixo da válvula de ar para a forçar a sair por trás do punho. Inspeccione o vedante de borracha (23a*) e substitua se estiver danificado.
7. Inspeccione a arruela (35). Não remova a arruela excepto se estiver danificada. Se removida, instale a nova com as respetivas bordas viradas para o punho da pistola (16). Coloque a arruela no eixo da válvula de ar para a ajudar a assentar no punho da pistola.



ti19724a

Figure 52 Instalar a arruela

8. Instale a válvula de ar (23) e a mola (34) no punho da pistola (16).
9. Instale a válvula LIG/DESL ES. Consulte [Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES](#), page 64.
10. Instale o gatilho (12) e os parafusos (13).
11. Consulte [Instalação da base](#), page 58.



ti19899a

Figure 53 Válvula de ar

Substituição do módulo inteligente

Se aparecer a mensagem de erro, o módulo inteligente perdeu comunicação com a fonte de alimentação. Verifique quanto a boas ligações entre o módulo inteligente e a fonte de alimentação.

Se os LED do módulo não acenderem, substitua o módulo.

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Remova o parafuso pivô (31e), junta circular (31f) e interruptor ES HI/LO (31c) no canto inferior esquerdo do cartucho do módulo inteligente (31a).
3. Remova os três parafusos restantes (31d) do cartucho.
4. Retire o módulo inteligente pela parte de trás da pistola. Desligue o cabo de fita (RC) do conector (GC) no punho da pistola.
5. Substitua a junta (31b).
6. Instale uma nova junta (31b) no novo cartucho (31a). Certifique-se de que os cantos com entalhe da junta estão na parte superior.
7. Alinhe o cabo de fita do módulo (RC) com o cabo da pistola (GC) e faça-os deslizar firmemente em conjunto, como se vê na figura. Enfie os cabos ligados na reentrância do punho da pistola. Instale a rebarba do módulo na parte de trás do punho da pistola.
8. Instale o parafuso pivô (31e), a junta circular (31f) e o interruptor HI/LO ES no canto inferior esquerdo do cartucho (31a).
9. Instale os três parafusos restantes (31d). Aperte para um binário de 7-9 pol-lb (0,8-1,0 N•m).

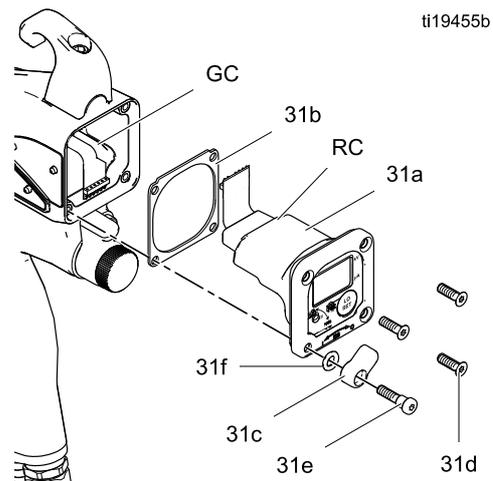


Figure 54 Módulo inteligente

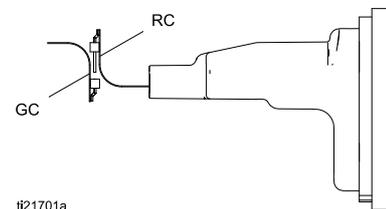
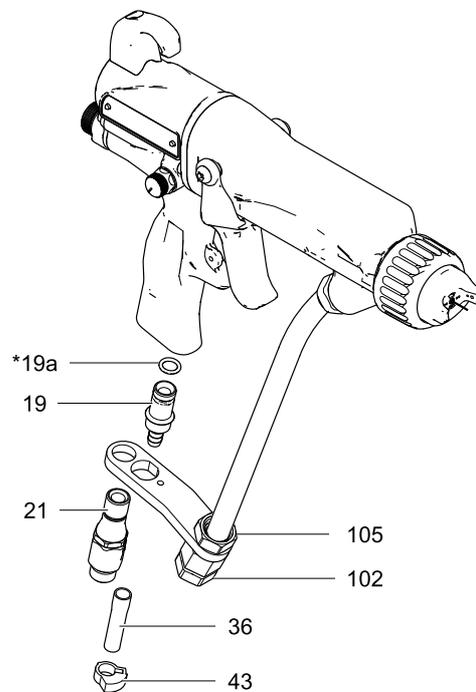


Figure 55 Alinhar Cabos de Fita

Substituição da válvula de escape e do tornel de ar

1. Consulte [Preparação da pistola para reparação](#), page 50.
2. Para substituir a válvula de escape:
 - a. Remova a braçadeira (43) e o tubo de escape (36).
 - b. Desaperte o tornel (21) do punho da pistola (16). O tornel é uma rosca do lado esquerdo. Retire o suporte (104).
 - c. Puxe a válvula de escape (19) desde o punho (16). Inspeccione a junta circular (19a) e substitua se necessário.
 - d. Instale a junta circular (19a*) na válvula de escape (19). Lubrifique a junta circular com uma camada leve de massa lubrificante sem silicone.
 - e. Instale a válvula de escape (19) no punho (16).
 - f. Aplique vedante de rosca nas roscas superiores do tornel (21). Posicione o suporte (104) e aperte o tornel no punho da pistola (16). Aperte para um binário de 75-85 pol-lb (8,4-9,6 N•m).
 - g. Certifique-se de que as porcas (102, 105) estão apertadas.
 - h. Instale o tubo (36) e a braçadeira (43).

3. Para substituir o tornel de entrada de ar:
 - a. Desaperte o tornel (21) do punho da pistola (16). O tornel é uma rosca do lado esquerdo.
 - b. Aplique vedante de rosca nas roscas superiores do tornel. Aparafuse o tornel no punho da pistola. Aperte para um binário de 75-85 pol-lb (8,4-9,6 N•m).



ti19900a

Figure 56 Encaixe da entrada de ar e válvula de escape de ar

Peças

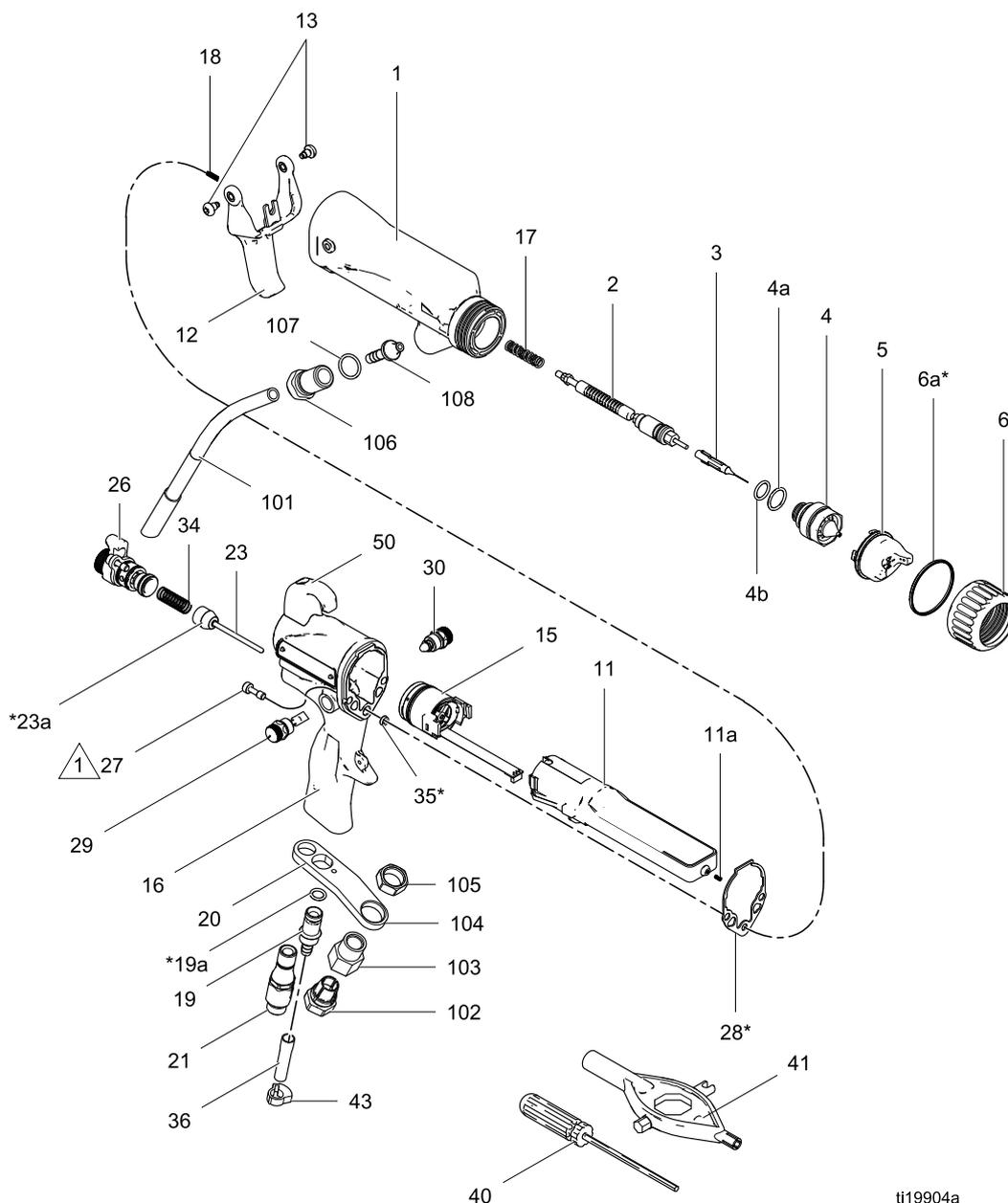
Conjunto da pistola de pulverização padrão de ar para materiais de base aquosa

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60T17, série B inclui itens 1–48

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60T18, série B inclui itens 1–48

Tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M732, vendido em separado para o modelo da pistola L60T17

Tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M733, vendido em separado para o modelo da pistola L60T18,



1 Aperte para um binário de 20 pol-lb (2 N•m).

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60T17, série B inclui itens 1–48

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60T18, série B inclui itens 1–48

Tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M732, vendido em separado para o modelo da pistola L60T17,

Tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M733, vendido em separado para o modelo da pistola L60T18,

Ref.ª	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
1	24N667	CORPO, pistola (Inclui ref. 28)	1
2	24N655	Consulte Conjunto do empanque de eixo, page 79	1
3	24N652	AGULHA, eléctrodo, preto	1
4	24N616	BICO, 1,5 mm; inclui 4a e 4b	1
4a	24N645	JUNTA CIRCULAR, condutora	1
4b	111507	JUNTA CIRCULAR; fluoroelastómero	1
5	24N477	CÁPSULA DE AR	1
6	24P892	ANEL, retentor; inclui 6a	1
6a*	198307	EMPANQUE, arruela; UHMWPE	1
11	24N662	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 60 kV	1
11a	24N979	MOLA	1
12	24N663	GATILHO	1
13	24A445	PARAFUSO, gatilho; embalagem de 2	1
15	24N664	Consulte Conjunto do alternador, page 80	1
16	24P744	PUNHO; para o modelo da pistola L60T17	1
	24P743	PUNHO; para o modelo da pistola L60T18	1
17	185111	MOLA, compressão	1
18	197624	MOLA, compressão	1
19	24P036	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	O-RING	1
21	24N626	TORNEL, entrada de ar; M12 x 1/4 npsm(m); rosca esquerda	1
23	24N633	VÁLVULA, ar	1
23a*	276733	VEDANTE, válvula de ar	1
26	24N630	Consulte Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 81	1
27	24N740	PARAFUSO, cabeça sextavada; 10–24 x 0,53 pol. sst; embalagem de 2	1
28*	24N699	JUNTA, base	1
29	24T304	Consulte Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, page 82	1
30	24N634	Consulte Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, page 82	1
34	185116	MOLA, compressão	1

Ref.ª	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
35*	188749	EMPANQUE, arruela	1
36	185103	TUBO, escape; ID de 1/4 pol. (6 mm) (enviado em separado)	1
40	107460	FERRAMENTA, chave, extremidade esférica; 4 mm (enviada em separado)	1
41	276741	MULTI-FERRAMENTA (enviada em separado)	1
42	24N786	BUJÃO, redutor (enviado em separado; para utilizar em vez do item 29)	1
43	110231	BRAÇADEIRA, tubo de escape (enviada em separado)	1
44	116553	MASSA LUBRIFICANTE, dieléctrica; tubo de 1 oz (30 ml) (não ilustrado)	1
45	117824	LUVAS, condutor, agente; embalagem de 12; também disponível em pequeno (117823) e grande (117825)	1
46	24N604	COBERTURA, pistola; embalagem de 10	1
48▲	186118	SINAL, advertência (não ilustrado)	1
50	24N783	GANCHO; inclui parafuso	1
101	24M732	TUBO, blindado, líquido de base aquosa; para a pistola modelo L60T17; inclui 102–108	1
	24M733	TUBO, não blindado, líquido de base aquosa; para a pistola modelo L60T18; inclui 102–108	1
102	198663	TERMINAL, para tubo flexível blindado 24M732	1
	190863	TERMINAL, para tubo flexível não blindado 24M733	1
103	185547	COMPARTIMENTO, terminal, para tubo flexível blindado 24M732	1
	15B932	COMPARTIMENTO, terminal, para tubo flexível não blindado 24M733	1
104	197954	SUPORTE, acessório de líquido	1
105	185548	PORCA	1
106	16N953	ACESSÓRIO, base	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	ACESSÓRIO, vedante	1

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.

* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

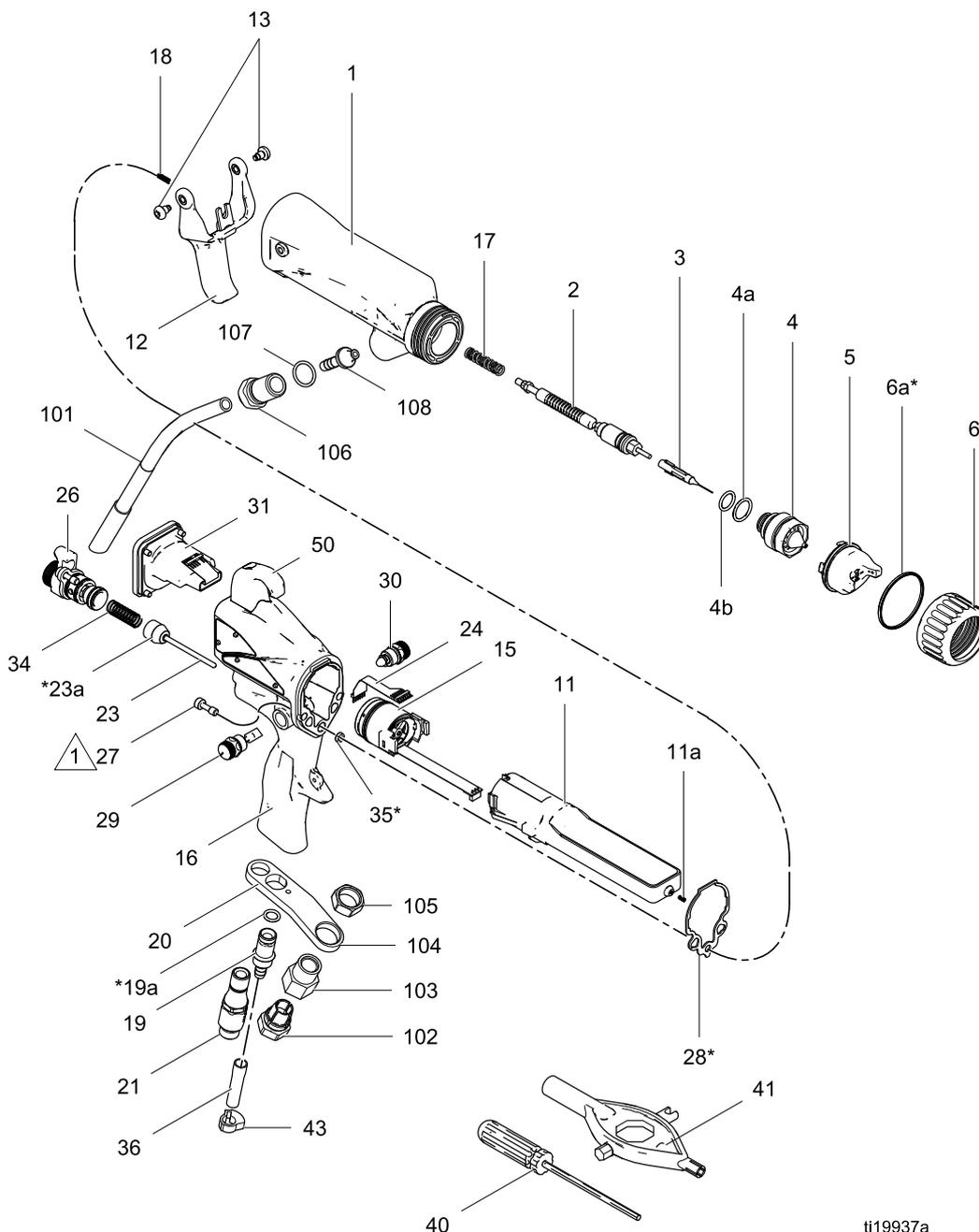
Conjunto da pistola de pulverização inteligente de ar para materiais de base aquosa

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60M17, série B

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60M18, série B

Tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M732, vendido em separado para o modelo da pistola L60M17,

Tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M733, vendido em separado para o modelo da pistola L60M18,



△ 1 Aperte para um binário de 20 pol-lb (2 N•m).

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60M17, série B

Pistola de pulverização de ar eletrostática para materiais de base aquosa de 60 kV, peça n.º L60M18, série B

Tubo flexível de líquido blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M732, vendido em separado para o modelo da pistola L60M17,

Tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M733, vendido em separado para o modelo da pistola L60M18,

Ref.ª	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
1	24N667	CORPO, pistola (Inclui ref. 28)	1
2	24N655	Consulte Conjunto do empanque de eixo, page 79	1
3	24N652	AGULHA, eléctrodo, preto	1
4	24N616	BICO, 1,5 mm; inclui 4a e 4b	1
4a	24N645	JUNTA CIRCULAR, condutora	1
4b	111507	JUNTA CIRCULAR; fluoroelastómero	1
5	24N477	CÁPSULA DE AR	1
6	24P892	ANEL, retentor; inclui 6a	1
6a*	198307	EMPANQUE, arruela; UHMWPE	1
11	24N662	FORNE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 60 kV	1
11a	24N979	MOLA	1
12	24N663	GATILHO	1
13	24A445	PARAFUSO, gatilho; embalagem de 2	1
15	24N664	Consulte Conjunto do alternador, page 80	1
16	24P742	PUNHO, inteligente; para o modelo da pistola L60M17	1
	24P741	PUNHO, inteligente; para o modelo da pistola L60M18	1
17	185111	MOLA, compressão	1
18	197624	MOLA, compressão	1
19	24P036	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	O-RING	1
21	24N626	TORNEL, entrada de ar; M12 x 1/4 npsm(m); rosca esquerda	1
23	24N633	VÁLVULA, ar	1
23a*	276733	VEDANTE, válvula de ar	1
24	245265	CIRCUITO, flexível	1
26	24N630	Consulte Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 81	1
27	24N740	PARAFUSO, cabeça sextavada; 10-24 x 0,53 pol. sst; embalagem de 2	1
28*	24N699	JUNTA, base	1
29	24T304	Consulte Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, page 82	1
30	24N634	Consulte Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, page 82	1

Ref.ª	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
31	24N756	Consulte Conjunto do módulo inteligente, page 84	1
34	185116	MOLA, compressão	1
35*	188749	EMPANQUE, arruela	1
36	185103	TUBO, escape; ID de 1/4 pol. (6 mm) (enviado em separado)	1
40	107460	FERRAMENTA, chave, extremidade esférica; 4 mm (enviada em separado)	1
41	276741	MULTI-FERRAMENTA (enviada em separado)	1
42	24N786	BUJÃO, redutor (enviado em separado; para utilizar em vez do item 29)	1
43	110231	BRAÇADEIRA, tubo de escape (enviada em separado)	1
44	116553	MASSA LUBRIFICANTE, dieléctrica; tubo de 1 oz (30 ml) (não ilustrado)	1
45	117824	LUVAS, condutor, agente; embalagem de 12; também disponível em pequeno (117823) e grande (117825)	1
46	24N604	COBERTURA, pistola; embalagem de 10	1
48▲	186118	SINAL, advertência (não ilustrado)	1
50	24N783	GANCHO; inclui parafuso	1
101	24M732	TUBO, blindado, líquido de base aquosa; para a pistola modelo L60M17; inclui 102-108	1
	24M733	TUBO, não blindado, líquido de base aquosa; para a pistola modelo L60M18; inclui 102-108	1
102	198663	TERMINAL, para tubo flexível blindado	1
	190863	TERMINAL, para tubo flexível não blindado	1
103	185547	COMPARTIMENTO, terminal, para tubo flexível blindado	1
	15B932	COMPARTIMENTO, terminal, para tubo flexível não blindado	1
104	197954	SUPORTE, acessório de líquido	1
105	185548	PORCA	1
106	16N953	ACESSÓRIO, base	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	ACESSÓRIO, vedante	1

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.

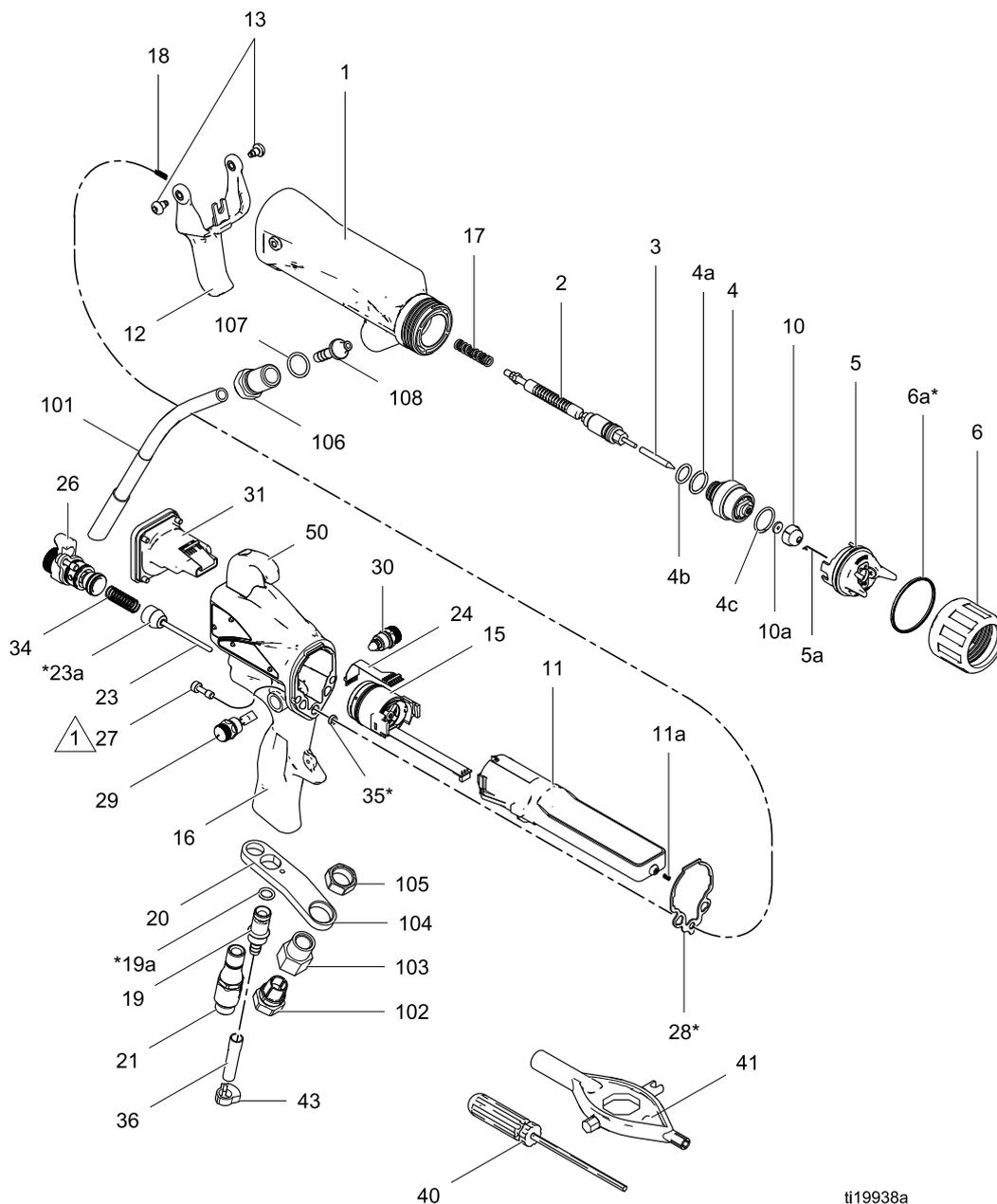
332416F

* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

Conjunto da pistola de pulverização de ar inteligente de libertação do molde

Pistola de pulverização de ar eletrostática de libertação de molde de 60 kV, peça n.º L60M19, série B

Tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M733, vendido em separado,



1 Aperte para um binário de 20 pol-lb (2 N•m).

Pistola de pulverização de ar eletrostática de libertação de molde de 60 kV, peça n.º L60M19, série B

Tubo flexível de líquido não blindado para materiais com base aquosa (101), peça n.º 24M733, vendido em separado,

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
1	24N667	CORPO, pistola (Inclui ref. 28)	1
2	24N655	Consulte Conjunto do empanque de eixo, page 79	1
3	24N749	AGULHA	1
4	24N748	BICO, encaixe; inclui 4a-4c	1
4a	24N645	JUNTA CIRCULAR, condutora	1
4b	111507	JUNTA CIRCULAR; fluoroelastómero	1
4c	24P893	ANEL, condutor	1
5	24N727	Consulte Conjunto da cápsula de ar, page 83	1
5a	24N643	ELÉCTRODO; embalagem de 5	1
6	245790	ANEL, retentor; inclui 6a	1
6a*	198307	EMPANQUE, arruela; UHMWPE	1
10	AEMxxx AEFxxx	CONJUNTO DO BICO; escolha do cliente; inclui o item 27a	1
10a	183459	JUNTA, bico	1
11	24N662	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 60 kV	1
11a	24N979	MOLA	1
12	24N663	GATILHO	1
13	24A445	PARAFUSO, gatilho; embalagem de 2	1
15	24N664	Consulte Conjunto do alternador, page 80	1
16	24P741	PUNHO, inteligente	1
17	185111	MOLA, compressão	1
18	197624	MOLA, compressão	1
19	24P036	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	O-RING	1
21	24N626	TORNEL, entrada de ar; M12 x 1/4 npsm(m); rosca esquerda	1
23	24N633	VÁLVULA, ar	1
23a*	276733	VEDANTE, válvula de ar	1
24	245265	CIRCUITO, flexível	1
26	24N630	Consulte Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 81	1
27	24N740	PARAFUSO, cabeça sextavada; 10-24 x 0,53 pol.; sst; embalagem de 2	1
28*	24N699	JUNTA, base	1

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.

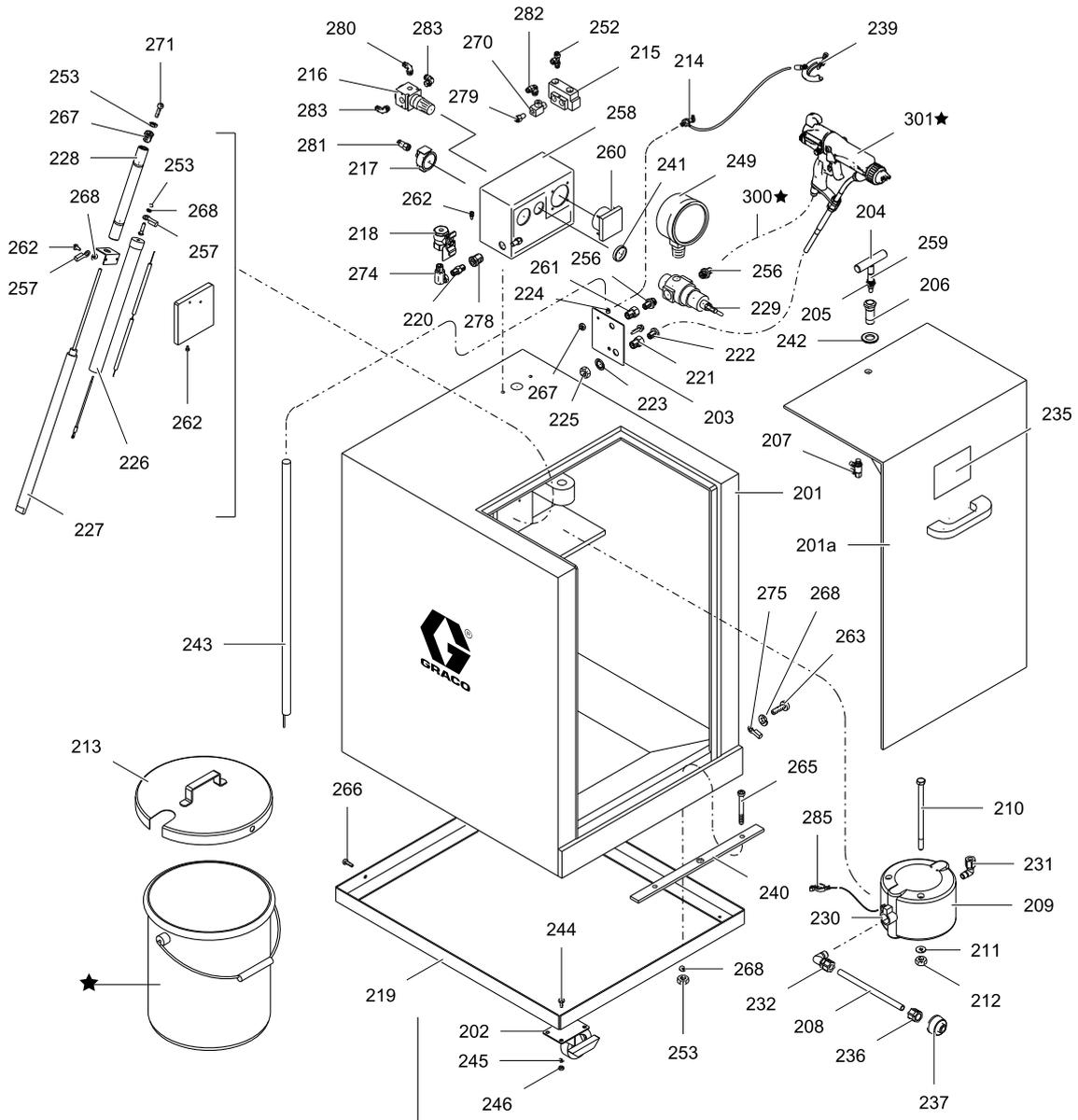
Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
29	24N792	Válvula de ajuste do ar de atomização	1
30	24N634	Consulte Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, page 82	1
31	24N756	Consulte Conjunto do módulo inteligente, page 84	1
34	185116	MOLA, compressão	1
35*	188749	EMPANQUE, arruela	1
36	185103	TUBO, escape; ID de 1/4 pol. (6 mm) (enviado em separado)	1
40	107460	FERRAMENTA, chave, extremidade esférica; 4 mm (enviada em separado)	1
41	276741	MULTI-FERRAMENTA (enviada em separado)	1
42	24N786	BUJÃO, redutor (enviado em separado; para utilizar em vez do item 29)	1
43	110231	BRAÇADEIRA, tubo de escape (enviada em separado)	1
44	116553	MASSA LUBRIFICANTE, dieléctrica; tubo de 1 oz (30 ml) (não ilustrado)	1
45	117824	LUVAS, condutor, agente; embalagem de 12; também disponível em pequeno (117823) e grande (117825)	1
46	24N604	COBERTURA, pistola; embalagem de 10	1
48▲	186118	SINAL, advertência (não ilustrado)	1
50	24N783	GANCHO; inclui parafuso	1
101	24M733	TUBO FLEXÍVEL, não blindado, para materiais com base aquosa; inclui 102-108	1
102	190863	TERMINAL	1
103	15B932	COMPARTIMENTO, terminal	1
104	197954	SUPORTE, acessório de líquido	1
105	185548	PORCA	1
106	16N953	ACESSÓRIO, base	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	ACESSÓRIO, vedante	1

* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

Caixa de isolamento

Caixa de isolamento para materiais de base aquosa Peça N.º 233825, para utilização com tubo flexível de líquido de base aquosa blindado

Caixa de isolamento para materiais de base aquosa Peça N.º 233825, para utilização com tubo flexível de líquido de base aquosa blindado



ti19902a

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
201	— — —	ARMÁRIO, caixa; inclui 201a	1
201a	15A947	PORTA, armário	1
202	116993	AVANÇO, travão	4
203	15A660	PLACA	1
204	15A551	PUNHO em T, engate	1
205	15A545	HASTE, punho, porta	1
206	15A524	COMPARTIMENTO, engate	1
207	113061	INTERRUPTOR, compressão, ar	1
208	— — —	TUBO, nylon; DE de 1/2 pol. (13 mm); polietileno	A/R
209	233501	BOMBA, diafragma; sst; consultar 309303	1
210	— — —	PARAFUSO, tampa hd sextavado; 5/16–18 x 5,5 pol. (140 mm)	2
211	— — —	ANILHA, simples; ID de 0,344 pol.	2
212	— — —	PORCA, fecho; 5/16–18	2
213	241005	COBERTURA, balde	1
214	104029	LINGUETA, terra	1
215	116989	VÁLVULA, ar	1
216	111804	REGULADOR, ar	1
217	113060	CALIBRADOR, ar; 1/8 mm	1
218	116473	COPO; 1/4 mm x 1/4 npsm	1
221	185547	TERMINAL, compartimento; para 24N580, 24P629 e 233825	1
	15B932	TERMINAL, compartimento; para 24P630, 24P631 e 246511	1
222	198663	TERMINAL; para 24N580, 24P629 e 233825	1
	190863	TERMINAL; para 24P630, 24P631 e 246511	1
223	101390	ANILHA, fecho, dente interno	1
224	154636	ANILHA, simples; ID de 0,625 pol.	2
225	185548	PORCA	1
226	190410	RESISTOR, purga	1
227	116988	EIXO DO CILINDRO	1
228	15A518	COMPARTIMENTO, eixo do cilindro	1
229	104267	REGULADOR, ar	1
230	— — —	BUCHA; plástico; 3/4 x 1/2 mm	1
231	114456	TUBO CURVO; tubo com DE de 3/8 mm x 3/8 pol. (10 mm)	1
232	116315	TUBO CURVO; tubo com DE de 3/2 in x 1/8 pol. (13 mm)	1
235 [▲]	15A682	ETIQUETA, advertência	1
236	116316	ACESSÓRIO, tubo; tubo com DE de 1/2 mm x 1/2 pol. (13 mm)	1
237	218798	FILTRO, malha 16; sst	1
238	114958	CORREIA	3

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
239	222011	FIO DE LIGAÇÃO À TERRA; 25 pés (7,6 m)	1
240	234018	TIRA, ligação à terra; alumínio	1
241	110209	PORCA, regulador	11
242	114051	ANILHA, calço, ;atch	1
243	210084	ELÉCTRODO, de terra	1
244	— — —	PARAFUSO, nd hex; 1/4–20 x 5/8 pol. (16 mm)	16
245	— — —	ANILHA, simples; 1/4 pol. (6 mm)	16
246	— — —	PORCA, hex; 1/4-20	16
247	107257	PARAFUSO, roscado	1
248	— — —	TUBO, nylon; DE de 1/4 pol. (6 mm); nylon	A/R
249	160430	CALIBRADOR, ar	1
251	— — —	FIO, calibrador 10; verde com tira amarela	1
252	— — —	CONECTOR, articulado; tubo de 1/8 mm x 5/32 pol. (4 mm)	1
253	— — —	PORCA, hex; 10–32	1
256	162449	COPO, redutor; 1/2 mm x 1/4 mm	2
257	101874	TERMINAL, anel	5
258	116990	CAIXA, controlo	1
259	113983	ANEL, retenção; 1/2 pol. (13 mm)	1
260	237933	MEDIDOR, 0–90 kV	1
261	113336	ADAPTADOR; 1/4 mm	1
262	— — —	PARAFUSO, nd sextavado; 10–32 x 5/8 pol. (16 mm)	4
263	— — —	PARAFUSO, nd sextavado; 10–32 x 1/4 pol. (6 mm)	1
264	— — —	SUORTE, corda	3
265	— — —	PARAFUSO, nd botão; 10–24 x 1,5 pol. (38 mm)	2
266	— — —	PARAFUSO, nd botão; 10–32 x 1,0 pol. (25 mm)	2
267	— — —	PORCA, hex; M5 x 0,8	2
268	— — —	ANILHA, fecho; n.º 10	9
270	116991	SECÇÃO EM T, tubo de distribuição	1
271	203953	PARAFUSO, tampa hd hex com parafuso de interconexão; 10–24 x 3/8 pol. (10 mm)	1
272	— — —	FIO, calibrador 14; vermelho	A/R
273	— — —	FIO de terra, calibrador 14; verde com tira amarela	A/R
274	155541	UNIÃO, articulada; 1/4 mm	1
275	114261	TERMINAL, anel; n.º 10	1
276	15A780	BUJÃO, hd hex	1
278	117314	CONECTOR DE ANTEPARO; 1/4 mm	1
279	113319	CONECTOR, tubo; tubo com DE de 1/4 mm x 3/8 pol. (10 mm)	2

Peças

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
280	— — —	CURVO, TUBO	1
281	— — —	ACESSÓRIO, tubo; tubo com DE de 1/8 mm x 5/32 pol. (4 mm)	1
282	— — —	ARTICULADO, tubo; tubo com DE de 1/4 npt x 1/4 pol. (6 mm)	4
283	— — —	ARTICULADO, tubo; tubo com DE de 1/8 npt x 5/32 pol. (4 mm)	2
285	112791	BRAÇADEIRA	1
286	— — —	TUBO; DE de 3/8 pol. (10 mm)	A/R
300★	235070	TUBO FLEXÍVEL, ar, com ligação à terra; ID de 0,315 pol. (8 mm); rosca esquerda de 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f); tampa vermelha com caminho de trança de ligação à terra em aço inoxidável; 25 pés (7,6 m) de comprimento	1

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.

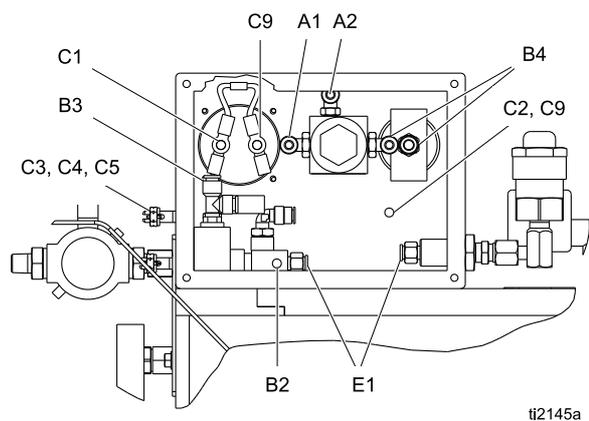
★ O tubo flexível de ar (300) e a pistola (301) não estão incluídos nas caixas de isolamento 233825 e 246511. São apresentados apenas para fins de ilustração. Consulte as páginas 3 e 4 para uma lista de modelos que incluem um tubo flexível de ar e uma pistola.

O balde é apresentado para fins ilustrativos, mas não está incluído.

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
301★	L60T17 L60T18	PISTOLA; consulte Conjunto da pistola de pulverização padrão de ar para materiais de base aquosa, page 68	1
	L60M19 L60M18	PISTOLA; consulte Conjunto da pistola de pulverização inteligente de ar para materiais de base aquosa, page 70	1
	L60M19	PISTOLA; consulte Conjunto da pistola de pulverização de ar inteligente de libertação do molde, page 72	1

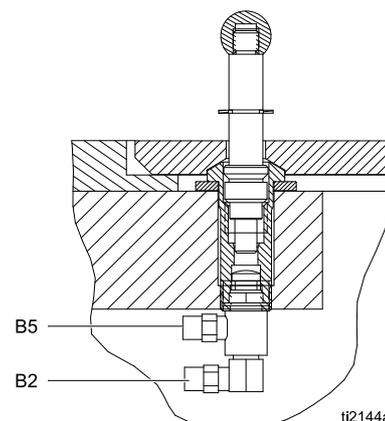
Tubagem e Conexões

Vistas detalhadas da caixa de controlo

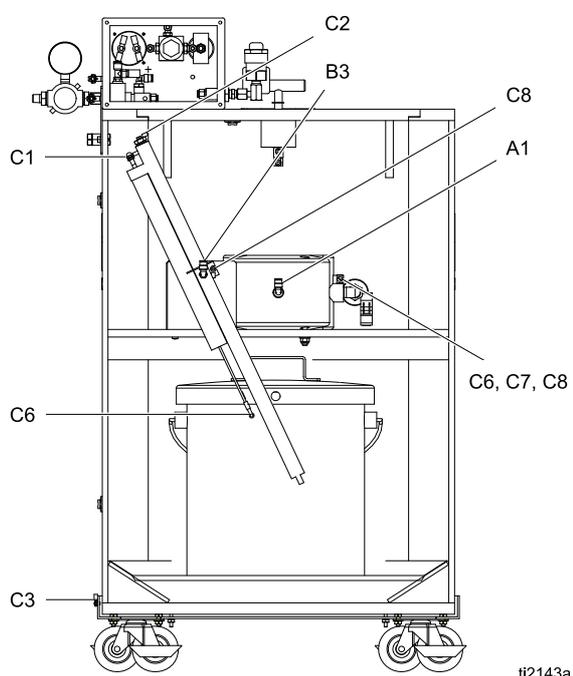


ti2145a

Vista detalhada do interruptor do bloqueio da porta



ti2144a



ti2143a

Diagrama de Tubagem e Conexões

Utilize os diagramas para encontrar os pontos de conexão da tubagem e cablagem indicados abaixo.

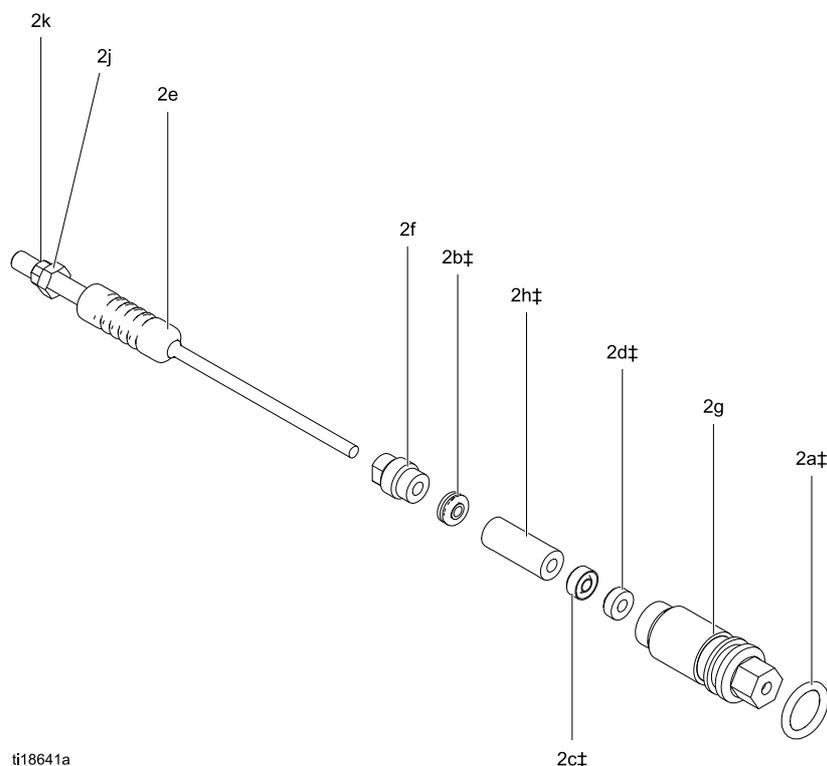
Cód-igo	Ref. ^a	Comprimento pol, (mm)	Descrição
A1	248	20 (508)	Tubo com DE de 1/4, regulador (216) da bomba
A2	248	9 (229)	Tubo com DE de 1/4, regulador (216) do tubo de distribuidor
B2	249	17 (432)	Tubo com DE de 5/32, tubo de distribuição de ar ao interruptor de bloqueio da porta
B3	249	20 (508)	Tubo com DE de 5/32, secção em T da válvula ao cilindro
B4	249	5 (127)	Tubo com DE de 5/32, regulador (216) ao calibrador (217)
B5	249	22 (559)	Tubo com DE de 5/32, secção em T da válvula ao interruptor de bloqueio da porta
C1	272	9 (229)	fio vermelho de calibre 14 do topo do resistor de purga ao medidor
C2	251	8 (204)	fio verde/amarelo de calibre 14 da lingueta de terra da caixa interna à tampa do cilindro

Cód-igo	Ref. ^a	Comprimento pol, (mm)	Descrição
C3	273	34 (864)	fio verde/amarelo de calibre 10 da lingueta de terra externa ao carrinho
C4	239	n/a	fio de ligação à terra verde/amarelo de 25 pés (7,6 m) com grampo, da lingueta de terra externa à ligação à terra verdadeira
C5	243	n/a	fio verde/amarelo de calibre 10 da lingueta de terra externa à sonda de ligação à terra
C6	226	n/a	fio vermelho do resistor de purga até à bomba
C7	272	16 (407)	fio vermelho do calibrador 14 da bomba à tampa do balde com grampo
C8	272	12 (305)	fio vermelho do calibrador 14 da bomba (209) à terra no suporte do cilindro
C9	251	n/a	fio verde/amarelo de calibre 10 do medidor (+) à lingueta de terra da caixa interna
E1	286	4 (102)	Tubo com DE de 3/8, do anteparo ao tubo de distribuidor

Conjunto do empanque de eixo

Conjunto do empanque de eixo, peça n.º 24N655

Inclui os itens 2a-2k



Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
2a‡	111316	O-RING	1
2b‡	116905	VEDANTE,	1
2c‡	178409	EMPANQUE, líquido	1
2d‡	178763	EMPANQUE, agulha	1
2e	24N703	EIXO, empanque (inclui itens 2j e 2k)	1
2f	197641	PORCA, empanque	1

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
2g	185495	COMPARTIMENTO, empanque	1
2h‡	186069	ESPAÇADOR, empanque	1
2j♦	— — —	PORCA, ajuste do gatilho (peça do item 2e)	1
2k♦	— — —	PORCA, ajuste do gatilho (peça do item 2e)	1

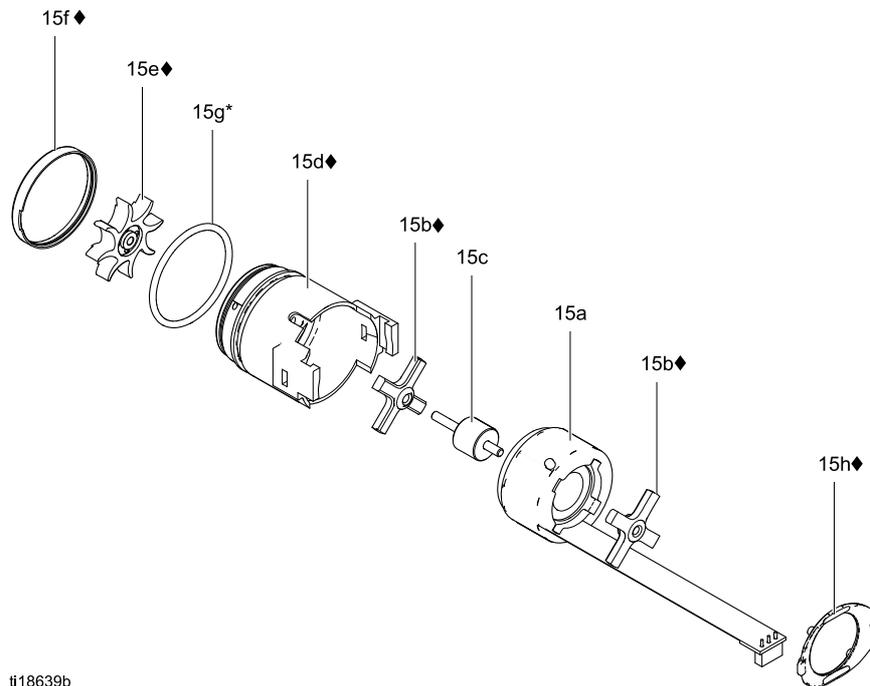
‡ Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de líquido 24N790 (compre em separado).

♦ Estas peças estão incluídas no Kit da porca de ajuste do gatilho 24N700 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

Conjunto do alternador

Conjunto do Alternador, N.º de peça 24N664



ti18639b

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qt-d.
15a	24N705	BOBINA, alternador	1
15b◆	24N706	KIT DO ROLAMENTO (inclui dois rolamentos, item 15 d compartimento, item 15e ventoinha, item 15f cápsula e um item 15h grampo)	1
15c	24Y264	KIT DO EIXO (inclui eixo e íman)	1
15d◆	24N707	COMPARTIMENTO; inclui item 15f	1

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qt-d.
15e◆	— — —	VENTOINHA; parte do item 15b	1
15f◆	— — —	CÁPSULA, compartimento; parte do item 15d	1
15g*	110073	O-RING	1
15h◆	24N709	GRAMPO; embalagem de 5 (um grampo incluído com o item 15b)	1
28◆*	24N699	JUNTA, base (não ilustrado)	1

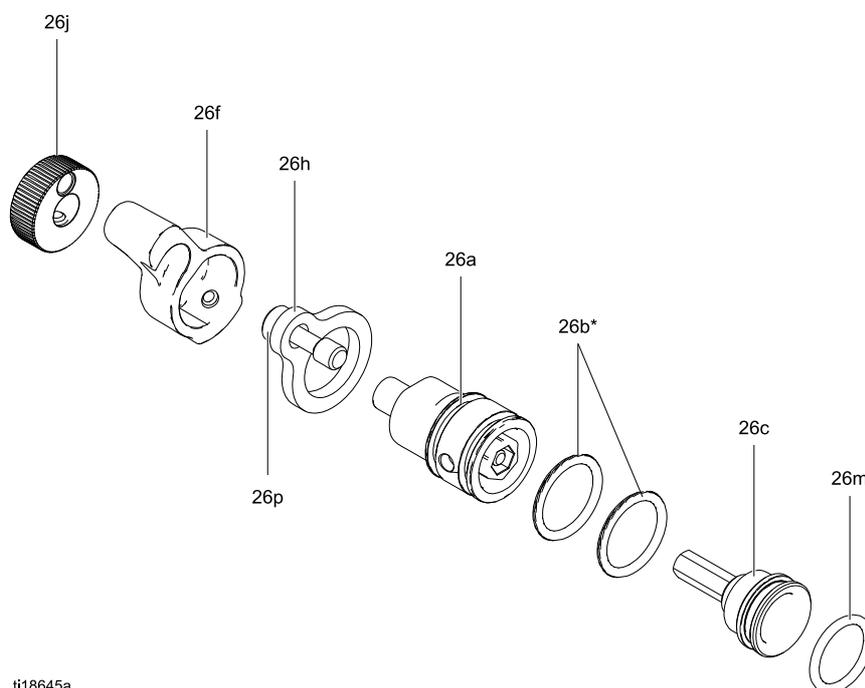
* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

◆ Estas peças estão incluídas no Kit da chumaceira 24N706 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES

Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, N.º de peça 24N630



ti18645a

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
26a	— — —	CORPO, válvula	1
26b*	15D371	O-RING	4
26c	— — —	PISTÃO, válvula	1
26f	24N649	ALAVANCA, LIG/DESL ES	1
26g	— — —	PARAFUSO, conjunto, cabeça sextavada	2

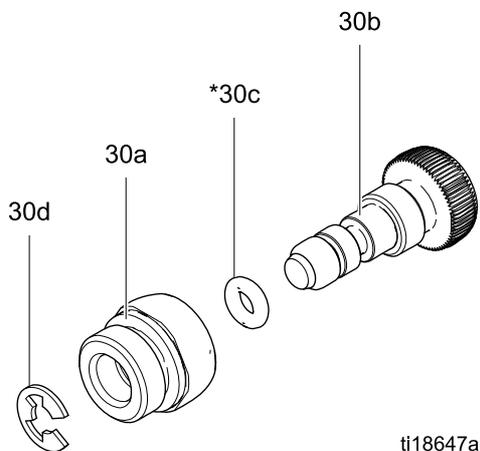
* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
26h	24N631	PLACA, retenção	1
26j	24N648	BOTÃO, ajuste, líquido	1
26m*	113746	O-RING	2
26p	— — —	PARAFUSO, cativo	1

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha

Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, N.º de peça 24N634 (apresentado)



ti18647a

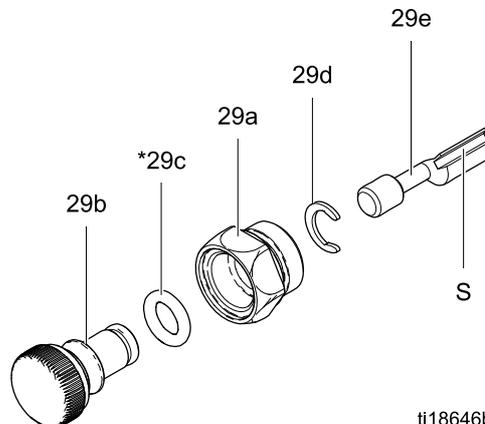
Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
30a	— — —	PORCA, válvula	1
30b	— — —	HASTE, válvula	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	ANEL, retenção; embalagem de 6	1

* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

Conjunto da válvula redutora do ar de atomização

Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, N.º de peça 24T304 (apresentado)



ti18646b

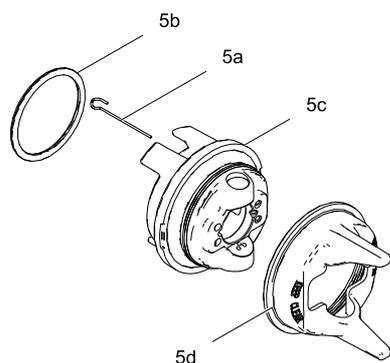
Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
29a	— — —	CORPO, válvula	1
29b	— — —	CORPO, válvula	1
	— — —	CORPO, válvula; apenas pintura arredondada	1
29c*	111516	O-RING	1
29d	118907	ANEL, de retenção	1
29e	— — —	HASTE, válvula	1
29f	— — —	BOTÃO, eixo; apenas pulverização arredondada	1
29g	— — —	PARAFUSO DE FIXAÇÃO, botão; apenas pulverização arredondada	1

* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

Conjunto da cápsula de ar

Conjunto da cápsula de ar, N.º de peça 24N727



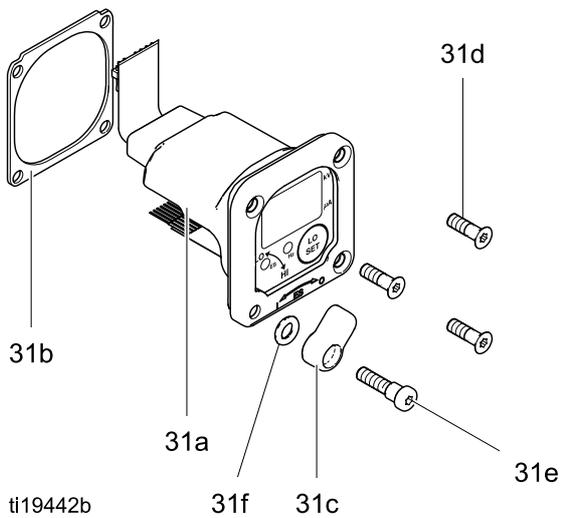
ti20147a

Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
5a	24N643	ELÉCTRODO; embalagem de 5	1
5b	24N734	JUNTA CIRCULAR; PTFE; embalagem de 5 (também disponível em embalagem de 10; pedido 24E459)	1
5c	— — —	CÁPSULA DE AR	1
5d	24N726	PROTECTOR, bico, laranja	1
10a	183459	JUNTA, ponta (Teste a resistência da pistola, página)	5

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

Conjunto do módulo inteligente

Conjunto do módulo inteligente, N.º de peça 24N756



Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qt-d.
31a	— — —	CARTUCHO	1
31b	24P433	JUNTA	1
31c	24N787	INTERRUPTOR, HI/LO ES	1
31d♦	— — —	PARAFUSO	3
31e♦	— — —	PARAFUSO, pivô	1
31f	112319	O-RING	1

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

♦ Estas peças estão incluídas no Kit de parafusos do módulo inteligente 24N757 (compre em separado).

Cápsulas de ar e bicos de líquido

Diagrama de selecção do bico de líquido

NOTA: Para a Pistola de Libertação do Molde Modelo L60M19, utilize apenas a Peça n.º 24N748. Consulte [Conjunto da pistola de pulverização de ar inteligente de libertação do molde, page 72](#).

				
Para reduzir o risco de lesão, siga o Procedimento de Alívio da Pressão, page 31 , antes de remover ou instalar o bico de líquido e/ou a cápsula de ar.				

N.º de peça do bico de líquido	Cor	Descrição	Tamanho do Bico mm (pol.)
24N613	Preto	Para revestimentos padrão	0,75 (0,029)
24N614			1,0 (0,042)
24N615			1,2 (0,047)
24N616			1,5 (0,055)
24N617			1,8 (0,070)
24N618			2,0 (0,079)
24N619			0.55 (.022)
24N620	Azul	Com sede endurecida, para abrasivos e metálicos	0,75 (0,029)
24N621			1,0 (0,042)
24N622			1,2 (0,047)
24N623			1,5 (0,055)
24N624			1,8 (0,070)
24N625			2,0 (0,079)

Diagramas de desempenho do bico de líquido

Utilize o seguinte procedimento para seleccionar o bico de líquido correcto para a sua aplicação.

1. Para cada diagrama do bico de líquido, encontre o ponto no gráfico correspondente à viscosidade e débito que pretende. Assinale o ponto em cada gráfico com um lápis.
2. A linha vertical espessa em cada gráfico representa o débito alvo para esse bico. Encontre o gráfico que possua o ponto assinalado mais próximo da linha vertical espessa. Este é o tamanho de bico recomendado para a sua aplicação. O excesso significativo do débito alvo pode resultar num desempenho inferior de pulverização devido ao excesso de viscosidade do líquido.
3. A partir do ponto assinalado, desloque-se para a escala vertical para descobrir a pressão de líquido necessária. Se a pressão necessária for muito alta, utilize o próximo tamanho de bico maior. Se a pressão do líquido for muito baixa (0,35 bar, 3,5 kPa, 5 psi) utilize o próximo tamanho de bico mais pequeno.

Legenda para os diagramas de desempenho do bico de líquido

NOTA: As pressões do líquido são calculadas na entrada da pistola de pulverização.

Líquido 260 Centipoise	
Líquido 160 Centipoise	
Líquido 70 Centipoise	
Líquido 20 Centipoise	

Table 4 . Tamanho do orifício: 0,75 mm (0.030 pol.)

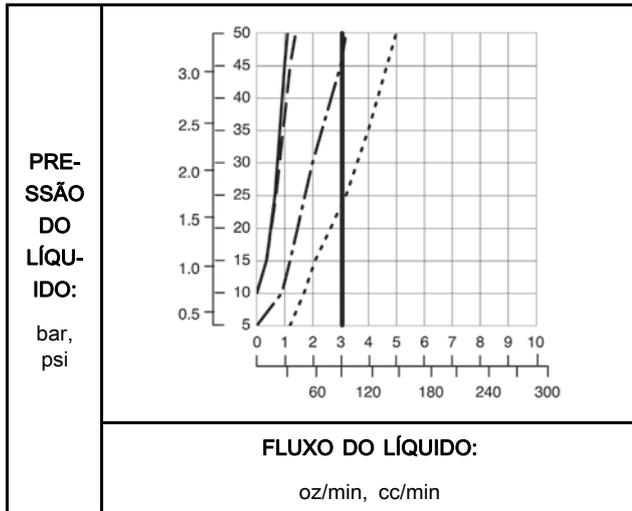


Table 7 . Tamanho do orifício: 1,5 mm (0.059 pol.)

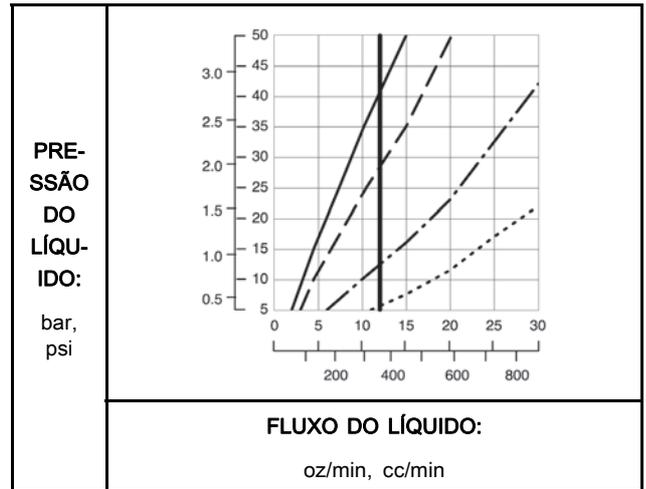


Table 5 . Tamanho do orifício: 1,0 mm (0.040 pol.)

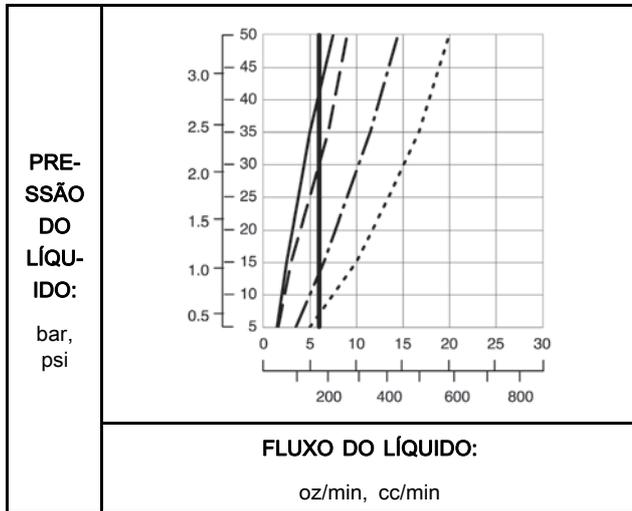


Table 8 . Tamanho do orifício: 1,8 mm (0.070 pol.)

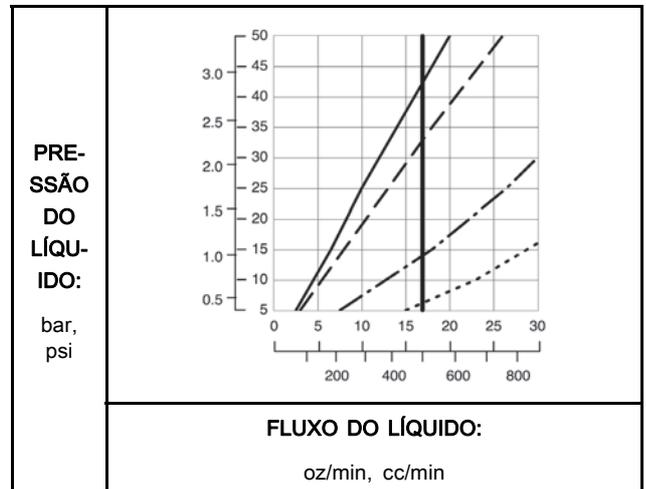


Table 6 . Tamanho do orifício: 1,2 mm (0.047 pol.)

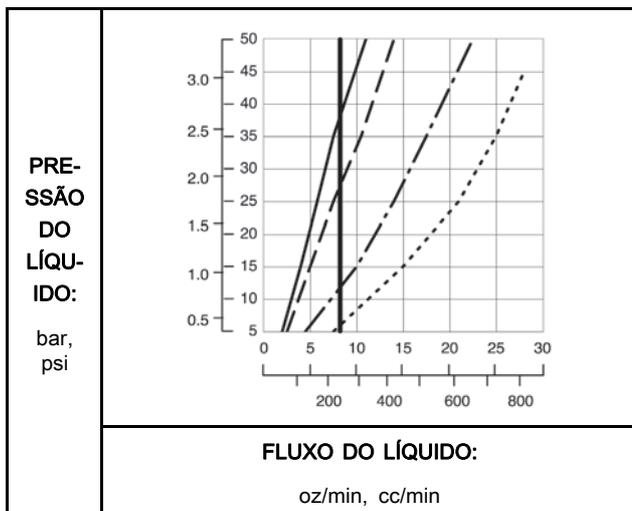


Table 9 . Tamanho do orifício: 2,0 mm (0.080 pol.)

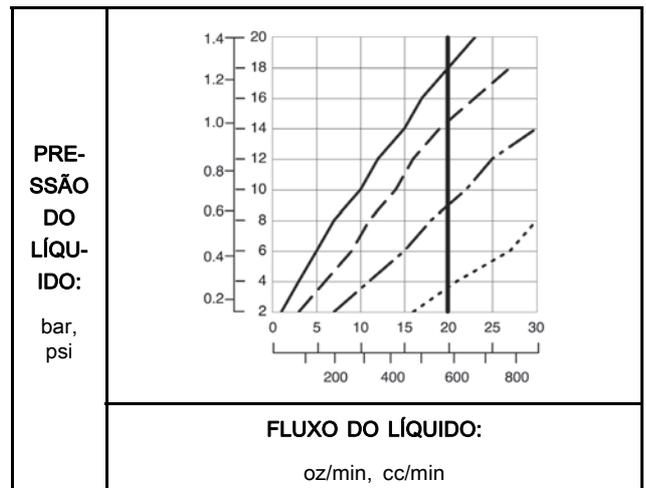


Diagrama de selecção da cápsula de ar

NOTA: Para a Pistola de Libertação do Molde Modelo L60M19, utilize apenas a Cápsula de ar Peça n.º 24N727. Consulte [Conjunto da pistola de pulverização de ar inteligente de libertação do molde, page 72.](#)

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o Procedimento de Alívio da Pressão, page 31, antes de remover ou instalar o bico de líquido e/ou a cápsula de ar.</p>				

NOTA: Todos os comprimentos e formas de padrão da cápsula de ar no seguinte diagrama foram calculados sob as seguintes condições. O comprimento e a forma de padrão dependem do material.

- *Distância para o alvo:* 10 pol. (254 mm)
- *Pressão de entrada de ar:* 50 psi (34 MPa, 3,4 bar)
- *Ar da ventoinha:* ajustado para a largura máxima
- *Débito do líquido:* 10 onças/min (300 cc/min)

N.º de peça (cor)	Forma do padrão	Comprimento pol. (mm)	Viscosidade recomendada do líquido, em centipoise (cp) a 70 °F (21°C)♦	Taxas de produção recomendadas	Eficiência da transferência	Atomização	Limpeza
24N438 (preto)	Extremidade arredondada	15-17 (381-432)	Leve a médio (20-70 cp)	Até 15 oz/min (450 cc/min)	Melhor	O melhor	Bom
24N279 (preto)	Extremidade arredondada	14-16 (356-406)	Médio a pesado (70-260 cp) e sólidos espessos (360+ cp)	Até 15 oz/min (450 cc/min)	Melhor	Melhor	Bom
24N376 (preto) 24N276 (azul) 24N277 (vermelho) 24N278 (verde)	Extremidade desbastada	17-19 (432-483)	Leve a médio (20-70 cp)	Até 15 oz/min (450 cc/min)	O melhor	Melhor	Melhor
24N274 (preto)	Extremidade desbastada	12-14 (305-356)	Leve a médio (20-70 cp)	Até 15 oz/min (450 cc/min)	Bom	Bom	O melhor
24N275 (preto)	Extremidade desbastada	14-16 (356-406)	Leve a médio (20-70 cp) e sólidos espessos (360+ cp), revestimentos aeroespaciais	Até 25 oz/min (750 cc/min)	O melhor	Bom	O melhor
24N439 (preto)	Extremidade desbastada	11-13 (279-330)	Para uso com bicos de 2,0 mm. Médio a pesado (70-260 cp) e sólidos espessos (360+ cp)	Até 20 oz/min (600 cc/min)	Bom	O melhor	Melhor
24N477 (preto) 24W279 (verde)	Extremidade arredondada	15-17 (381-432)	Leve a médio (20-70 cp)	Até 15 oz/min (450 cc/min)	Melhor	O melhor	Bom
24N453 (preto)	Extremidade arredondada	14-16 (356-406)	Leve a médio (20-70 cp)	Até 15 oz/min (450 cc/min)	Melhor	Melhor	Bom

♦ Centipoise = centistokes x gravidade específica do líquido.

Diagramas do consumo de ar

Legenda para os diagramas do consumo de ar

CONDIÇÕES DE TESTE: Válvula da ventoinha totalmente aberta; pistola de 85 kV.

Tubo flexível de 5/16 pol. x 25 pés (8 mm x 7,6 m)	
Tubo flexível de 5/16 pol. x 50 pés (8 mm x 15,2 m)	

Table 10 . Cápsula de ar 24N438

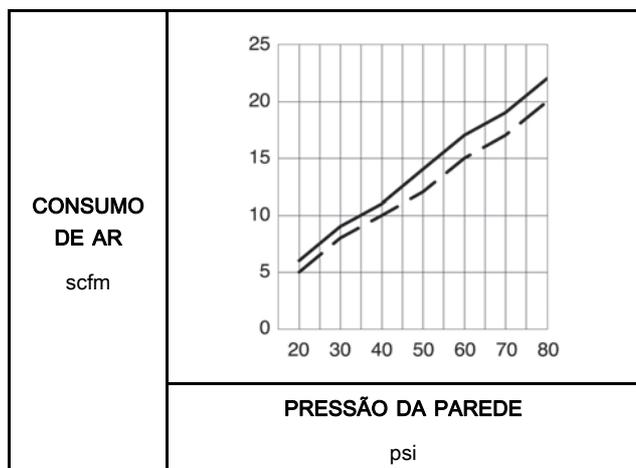


Table 12 . Cápsula de ar 24N439

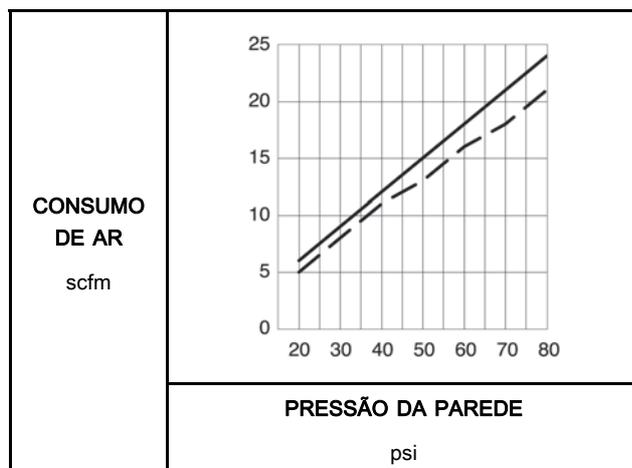


Table 11 . Cápsulas de ar 24N376, 24N276, 24N277 e 24N278

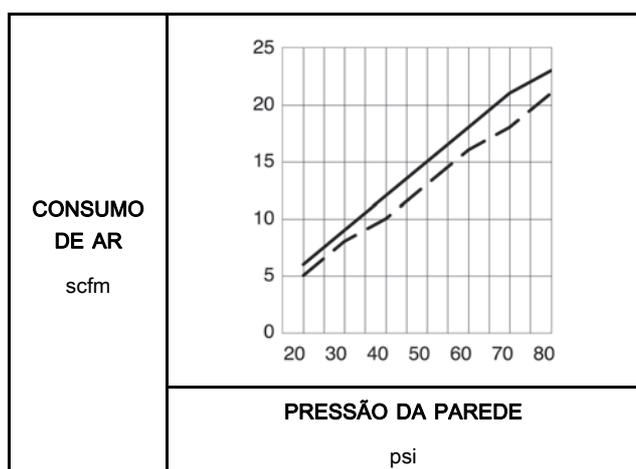


Table 13 . Cápsula de ar 24N279

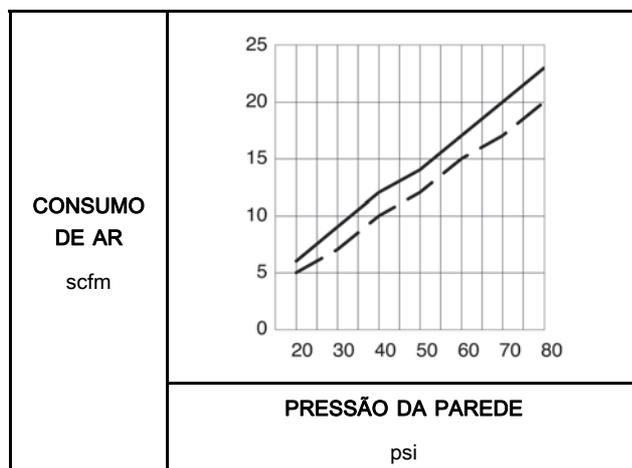


Table 14 . Cápsula de ar 24N274

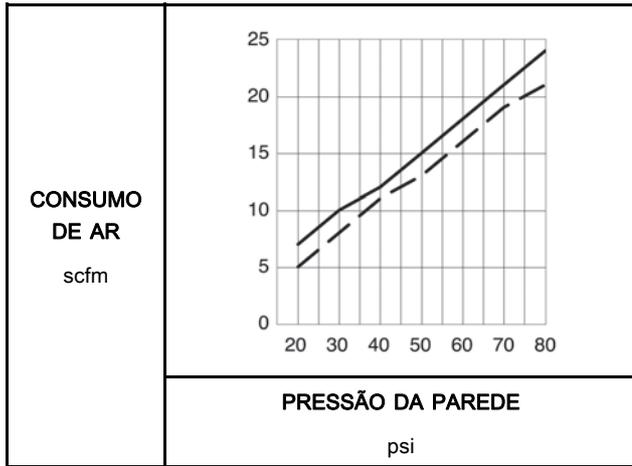


Table 16 . Cápsula de ar 24N453

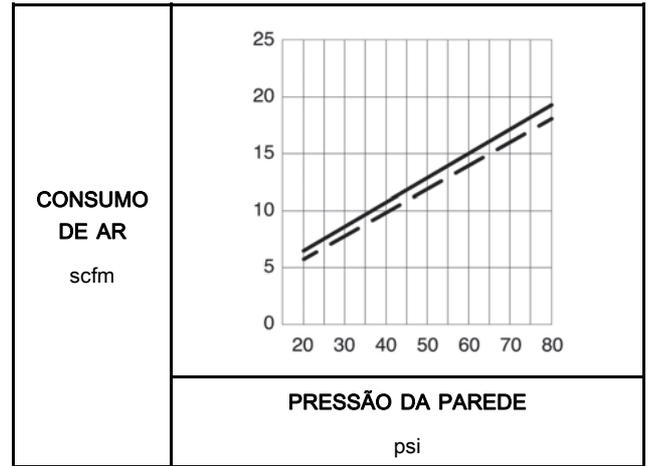


Table 15 . Cápsula de ar 24N275

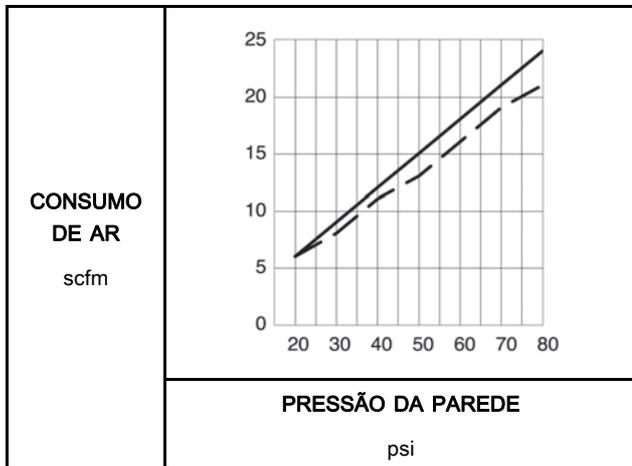


Table 17 . Cápsula de ar 24N477, 24W279

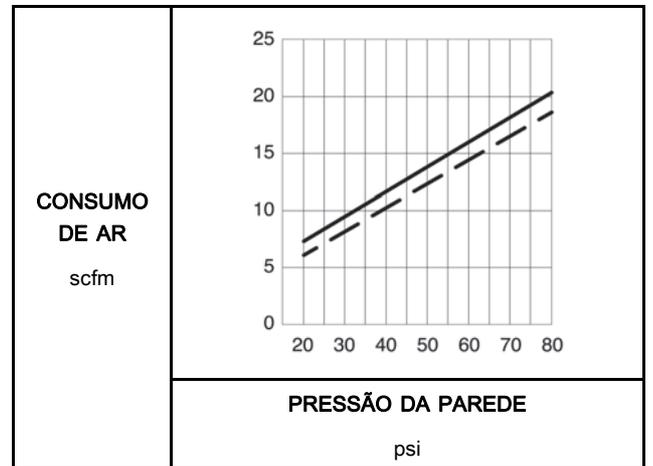


Diagrama de selecção do bico de pulverização (apenas para a Pistola MRG modelo L60M19)

Bicos de pulverização de bom acabamento AEM

NOTA: apenas para utilização com o Modelo da Pistola MRG L60M19.

Recomendado para aplicações de acabamento de alta qualidade sob pressões baixas e médias. Encomende o bico pretendido, n.º de peça **AEMxxx**, em que xxx = número de 3 dígitos da matriz abaixo.

Tamanho do orifício pol. (mm)	Saída de líquido fl oz/min (l/min)		Largura máxima padrão a 12 pol (305 mm) pol (mm)							
	a 600 psi (4,1 MPa, 41 bar)	a 1000 psi (7,0 MPa, 70 bar)	2-4 (50-100)	4-6 (100-150)	6-8 (150-200)	8-10 (200-250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
† 0,007 (0,178)	4,0 (0.1)	5,2 (0.15)	107	207	307					
† 0,009 (0,229)	7,0 (0.2)	9,1 (0.27)		209	309	409	509	609		
† 0,011 (0,279)	10,0 (0.3)	13,0 (0.4)		211	311	411	511	611	711	
0,013 (0.330)	13,0 (0.4)	16,9 (0.5)		213	313	413	513	613	713	813
0,015 (0.381)	17,0 (0.5)	22,0 (0.7)		215	315	415	515	615	715	815
0,017 (0.432)	22,0 (0.7)	28,5 (0.85)		217	317	417	517	617	717	
0,019 (0.483)	28,0 (0.8)	36,3 (1.09)			319	419	519	619	719	
0,021 (0.533)	35,0 (1.0)	45,4 (1.36)				421	521	621	721	821
0,023 (0.584)	40,0 (1.2)	51,9 (1.56)				423	523	623	723	823
0,025 (0.635)	50,0 (1.5)	64,8 (1.94)				425	525	625	725	825
0,029 (0.736)	68,0 (1.9)	88,2 (2.65)								829
0,031 (0.787)	78,0 (2.2)	101,1 (3.03)				431		631		831
0,033 (0.838)	88,0 (2.5)	114,1 (3.42)								833
0,037 (0.939)	108,0 (3.1)	140,0 (4.20)							737	
0,039 (0.990)	118,0 (3.4)	153,0 (4.59)					539			

* Os bicos são testados em água.

A saída de líquido (Q) a outras pressões (P) pode ser calculada através desta fórmula: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ em que QT = saída de líquido (fl oz/min) a 600 psi na tabela acima para o tamanho de orifício seleccionado.

† Estes bicos incluem um filtro de malha 150.

Bicos de pulverização com pré-orifício de bom acabamento AEF

NOTA: apenas para utilização com o Modelo da Pistola MRG L60M19.

Recomendado para aplicações de acabamento de alta qualidade sob pressões baixas e médias. As pontas AEF possuem um pré-orifício que ajuda na atomização e materiais de diluição total, incluindo lacas.

Encomende o bico pretendido, n.º de peça AEFxxx, em que xxx = número de 3 dígitos da matriz abaixo.

Tamanho do orifício pol. (mm)	Saída de líquido fl oz/min (l/min)		Largura máxima padrão a 12 pol (305 mm) pol (mm)					
	a 600 psi (4,1 MPa, 41 bar)	a 1000 psi (7,0 MPa, 70 bar)	6-8 (150-200)	8-10 (200-250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
			Bico de Pintura					
† 0,010 (0,254)	9,5 (0.28)	12,5 (0.37)	310	410	510	610	710	
0,012 (0.305)	12,0 (0.35)	16,0 (0.47)	312	412	512	612	712	812
0,014 (0.356)	16,0 (0.47)	21,0 (0.62)	314	414	514	614	714	814
0,016 (0.406)	20,0 (0.59)	26,5 (0.78)		416	516	616	716	
* Os bicos são testados em água.								
A saída de líquido (Q) a outras pressões (P) pode ser calculada através desta fórmula: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ em que QT = saída de líquido (fl oz/min) a 600 psi na tabela acima para o tamanho de orifício seleccionado.								
† Estes bicos incluem um filtro de malha 150.								

Kits de reparação, manuais relacionados e acessórios

N.º de peça da pistola	Descrição	Descrição do manual	Kits de reparação	Descrição dos kits de reparação
Todas as pistolas neste manual.	Pistolas de pintura pneumáticas de 60 kV e 85 kV	Pistolas de pintura pneumáticas electrostáticas, instruções, peças	24N789	Kit de reparação do vedante de ar
			24N706	Kit de reparação do rolamento do alternador

Acessórios da pistola

Nº da Peça	Descrição
105749	Escova de limpeza.
111265	Lubrificante sem silicone, 4 onças (113 g).
116553	Massa lubrificante dieléctrica. 1 onça (30 ml)
24N318	Kit de pulverização arredondado. Para converter uma pistola de pulverização de ar padrão numa cápsula de ar de pulverização arredondada. Consulte o manual 3A2498
24N604	Coberturas da pistola. Caixa de 10.
24N758	Coberturas do visor. Mantém o visor inteligente limpo. Embalagem de 5.

Nº da Peça	Descrição
24P170	Kit do gatilho de metal.
24P172	Válvula de ajuste rápido. Para alteração rápida do tamanho da ventoinha.
185105	Entrada de ar sem tornel; 1/4–18 npsm(m) (rosca esquerda)
24N642	Tornel de esferas da entrada de ar; 1/4–18 npsm(m) (rosca esquerda)
185493	Adaptador do tubo flexível de ar; 1/4 mm(m) x 1/4–18 npsm(m) (rosca esquerda)
112534	Adaptador de desactivação rápida da linha de ar.

Acessórios do operador

Nº da Peça	Descrição
117823	Luvras condutoras, caixa de 12 (pequenas)
117824	Luvras condutoras, caixa de 12 (médias)
117825	Luvras condutoras, caixa de 12 (grandes)
24N520	Cabo confortável. O cabo de encaixe aumenta o tamanho do punho para reduzir a fadiga do operador. Tamanho médio.
24N521	Cabo confortável. O cabo de encaixe aumenta o tamanho do punho para reduzir a fadiga do operador. Tamanho grande.

Tubos flexíveis

Tubos flexíveis de ar de ligação à terra

Pressão Máxima de Funcionamento de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

ID de 0,315 pol (8 mm); rosca esquerda de 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)

Nº da Peça	Descrição
Tubo flexível de ar de ligação à terra com caminho de trança de ligação à terra em aço inoxidável (vermelho)	
235068	6 pés (1,8 m)
235069	15 pés (4,6 m)
235070	25 pés (7,6 m)
235071	36 pés (11 m)
235072	50 pés (15 m)
235073	75 pés (23 m)
235074	100 pés (30,5 m)

Equipamento de teste

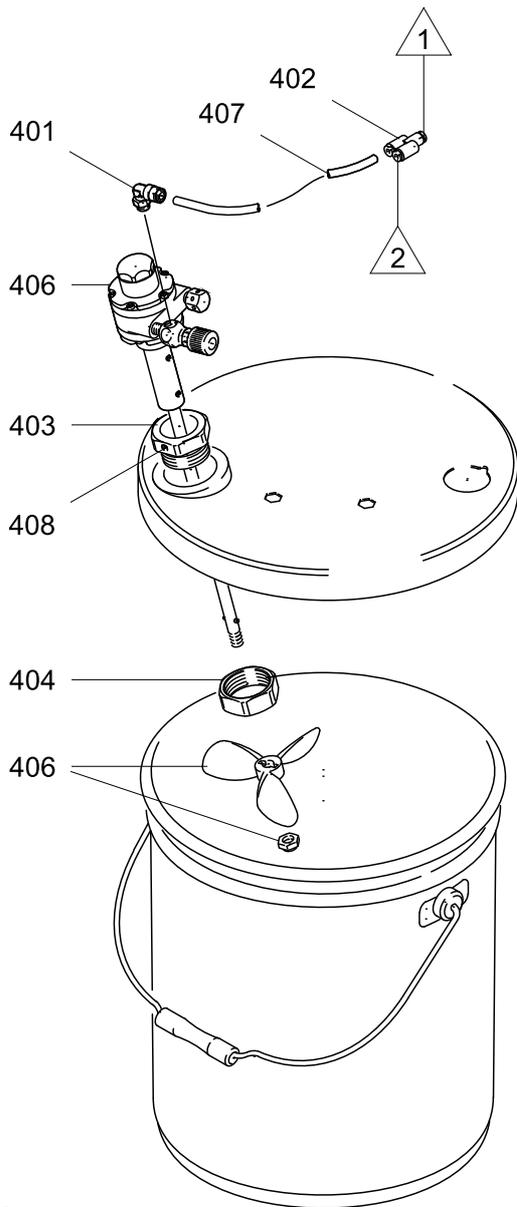
Nº da Peça	Descrição
241079	Megaohmímetro Saída de 500 V, 0,01-2000 megaohms. Utilize para testes de resistência da pistola e continuidade da ligação à terra. Não deve ser utilizado em áreas de perigo.
245277	Instalação de teste, sonda de alta tensão e medidor de kV. Utilize para testar a tensão electrostática da pistola e o estado do alternador e da fonte de alimentação aquando da reparação. Consulte o manual 309455.

Acessórios do sistema

Nº da Peça	Descrição
222011	Fio de ligação à terra e braçadeira.
186118	Sinal de advertência em inglês. Disponível sem custo pela Graco.

Kit de agitador 245895

Para manter o líquido misturado e prevenir que se separe. Inclui os itens 401–408.

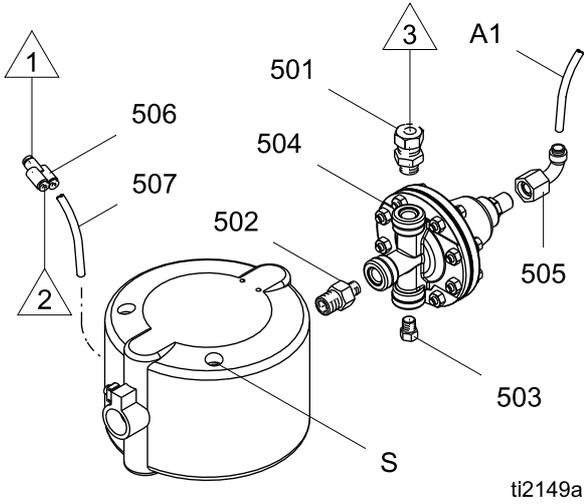


Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
401	112698	TUBO CURVO, articulado; tubo com DE de 1/8 mm(m) x 1/4 pol. (6 mm)	1
402	114158	ACESSÓRIO, adaptador, Y; tubo com DE de 1/4 pol. (6 mm); mxxf	1
403	193315	COLAR, montagem, agitador	1
404	193316	PORCA, colar, agitador	1
405	197298	COBERTURA, balde; 5 gal. (19 litros)	1
406	224571	AGITADOR; consultar manual 306565	1
407	compre localmente	TUBO, nylon; DE de 1/4 pol. (6 mm); 4 pés (1,22 m)	1
408	110272	PARAFUSO, conjunto, suporte hd; 1/4–20 x 1/4 pol. (6 mm)	1

ti2137a

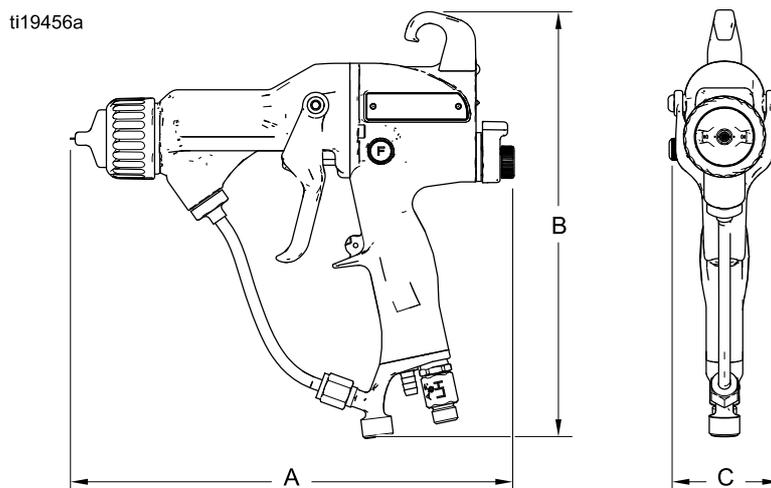
Kit regulador de líquido 245944

Para permitir a regulação precisa da pressão do líquido na pistola. Inclui os itens 501-507.



Ref. ^a	Nº da Peça	Descrição	Qtd.
501	110078	ACESSÓRIO, tubo, líquido; tubo de 1/4 mm(m) x 3/8 pol.	1
502	113070	REGULADOR, líquido; 3/8 mm x 1/4 mm	1
503	113576	BUJÃO; 1/4 npt	1
504	236281	REGULADOR, líquido; consultar o manual 308325	1
505	C20350	TUBO CURVO, 90°; tubo com DE de 1/4 mm(f) x 1/4 pol. (6 mm)	1
506	114158	ACESSÓRIO, adaptador, Y; tubo com DE de 1/4 pol. (6 mm); mxxf	1
507	compre localmente	TUBO, nylon; DE de 1/4 pol. (6 mm); 4 pés (1,22 m)	1

Dimensões



Modelo da pistola	A, pol. (mm)	B, pol. (mm)	C, pol. (mm)	Peso sem suporte, onça (g)
L60T17	10,5 (267)	8,9 (226)	2,4 (61)	21,7 (617)
L60T18	10,5 (267)	8,9 (226)	2,4 (61)	21,7 (617)
L60M18	10,5 (267)	9,6 (244)	2,4 (61)	24,2 (687)
L60M19	10,8 (274)	9,7 (246)	2,4 (61)	22,2 (628)

Dados técnicos

Pistolas de pulverização de ar electrostática		
	Imperial	Métrico
Pressão de trabalho máxima do líquido	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Pressão de trabalho máxima do ar	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Pressão mínima do ar na entrada da pistola	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Temperatura de Operação Máxima do líquido	120°F	48°C
Saída da corrente de curto-circuito	125 microamperes	
Energia de saída da tensão	0,35 J com o tubo flexível de líquido 24M733 instalado. L60T17 e L60T18: 60 kV L60M17, L60M18 e L60M19: 30-60 kV	
Potência sonora (calculada pela Norma ISO 9216)	a 40 psi: 90,4 dB(A) a 100 psi: 105,4 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A)
Pressão sonora (calculado a 1 m da pistola)	a 40 psi: 87,0 dB(A) a 100 psi: 99,0 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)
Adaptador da entrada de ar	Rosca esquerda de 1/4 npsm(m)	
Adaptador da entrada de líquido	Entrada adaptada para o tubo de líquido de base aquosa da Graco.	
Acessório da entrada de ar da caixa de isolamento	1/4 npt	
Acessório da entrada do líquido da caixa de isolamento	Acessório do tubo com DE de 3/8 pol.	Acessório do tubo com DE de 10 mm
Peças em contato com o líquido	Pistola: Fio de tungsténio, aço inoxidável, PEEK, UHMWPE, fluoroelastómero, acetal, nylon, polietileno Tubo flexível de líquido de base aquosa: PTFE Tubo de sucção: Polietileno, aço inoxidável Bomba Triton: Consulte o manual 309303.	

Garantia Graco Pro Xp

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, manufacturado pela Graco e ostentando o seu nome, está isento de defeitos de material e acabamento na data da venda para utilização ao comprador original. Com excepção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, esta irá, durante um período de doze meses a contar da data de venda, reparar ou substituir qualquer peça de equipamento que a Graco considere defeituosa. Contudo, qualquer defeito na base, punho, gatilho, gancho, fonte de alimentação interna e alternador (excluindo as chumaceiras da turbina), serão reparados ou substituídos em trinta e seis meses após a data de venda. Esta garantia aplica-se apenas quando o equipamento for instalado, operado e mantido em conformidade com as recomendações escritas da Graco.

Esta garantia não cobre e a Graco não será responsável pelo desgaste normal, nem por qualquer avaria, dano ou desgaste causados por uma instalação incorrecta, utilização indevida, desgaste por atrito, corrosão, manutenção inadequada ou indevida, negligência, acidente, alteração ilegal ou substituição por componentes de terceiros. A Graco também não será responsável pelo mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, manufatura, instalação, operação ou manutenção inadequadas das estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia está condicionada pela devolução paga previamente do equipamento alegadamente defeituoso a um distribuidor Graco autorizado para verificação do alegado defeito. Caso o alegado defeito seja confirmado, a Graco irá reparar ou substituir gratuitamente quaisquer peças defeituosas. O equipamento será devolvido à origem, sendo as despesas de transporte reembolsadas. Caso a inspecção do equipamento não confirme qualquer defeito em material ou acabamento, a reparação será executada por um preço aceitável, que pode incluir o custo das peças, da mão-de-obra e do transporte.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, A GARANTIA DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA OU A GARANTIA DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.

A única obrigação da Graco e a única solução do comprador para qualquer violação de garantia serão as definidas anteriormente. O comprador concorda não haver disponível qualquer outro recurso (incluindo, mas não se limitando a, danos supervenientes ou indirectos por perda de lucros, perda de vendas, lesão pessoal ou danos de propriedade, ou qualquer outra perda superveniente ou indirecta). Qualquer acção no sentido de invocar a garantia deverá ser apresentada dois (2) anos a partir da data de aquisição.

A GRACO NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA E NEGA QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA, DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM RELATIVAMENTE A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTO, MATERIAIS OU COMPONENTES COMERCIALIZADOS MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO. Os artigos vendidos, mas não manufacturados pela Graco (como motores eléctricos, interruptores, tubos, etc), são sujeitos a garantia, caso exista, do seu fabricante. A Graco prestará ao comprador auxílio aceitável para alegação de quebra de qualquer destas garantias.

Em nenhuma circunstância a Graco será responsabilizada por prejuízos indirectos, accidentais, especiais ou consequentes, resultantes do equipamento indicado fornecido pela Graco, nem pelo fornecimento, desempenho ou utilização de quaisquer produtos ou artigos incluídos, quer devido a uma violação do contrato e da garantia, quer por negligência da Graco ou outros motivos.

Informações da Graco

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite www.graco.com. Para obter informações sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

Para efetuar uma encomenda, contacte o distribuidor da Graco ou ligue para saber qual é o distribuidor mais próximo.

Telefone: 612-623-6921 **ou Chamada Grátis:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todas as informações escritas e visuais contidas neste documento refletem as últimas informações do produto disponíveis na data da publicação.

A Graco reserva-se o direito de efectuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese, MM 3A2496

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. E SUBSIDIÁRIAS • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2012, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com

Revisão F, dezembro 2016